L'auteur exprime ici **sa** reconnaissance pour les autorisations qui lui ont été accordées de faire des citations des ouvrages suivants : G. A. Dorsey, *The Pawnee*.- Mythology, Carnegie Institution of Washington, 1906 ; *Maimonides:The Guide for the Perplexed*, translated M. Friedlander. E. P. Dutton, Inc., 1**928 ;** Clements R Markham, *The Incas of Peru*, E.P. Dutton, Inc., 1910 ; *Shakuntala and other writings of Kalidasa*, transl. A. W. Ryder, Everyman's Library, E. P. Dutton, Inc., **1912 ;** James Moffatt, *The Bible: A New Translation*, copyright, 1935, Harper & Brothers ; *The Loeb Classical Library*, Harvard University Press : Homer, *The Iliad*, transl. A. T. Murray, 1925 ; Hesiod, *Theogony*, transl. H. Evelyn-White, 1914 ; Euripides, *Electra*, transl. A. S. Way, 1919 ; Plato, *Timaeus*, Transl. R.C.Bury, 1929, and *The Statesman (Politicus)*, transl.H. N. Fowler, 1925 ; Appolodorus, *The Library*, transl. J. B. Frazer, 1921 ; Seneca, *Thyestes*, transl. F. J. Miller, 1917 ; Virgil, *Georgics* transl. H. R. Fairclough, 1920 ; Ovid, *Metamorphoses* transl. F. L. Miller, 1916 ; Philo, The Eternity of the World, transl.F. H. Colson, 1941 ; Plutarch, *Life of Numa*, transl.B. Perrin, 1914 ; Louis Ginzberg, *The Legends of the Jews*, copyright, 1910, 1928, The Jewish Publication Society of America ; L. de Cambrey, *Lapland Legends*, Yale University Press, 1926 ; *The Philosophy of Spinoza*, ed. J. Ratner, copyright, 1927, Modern Library, Random House, Inc. ; R. A. Daly, *Our Mobil Earth*, copyright, 1926, Charles Scribner's Sons ; Evelyn Stefansson *Here is Alaska*, copyright, 1943, Charles Scribner's Sons ; J. F. Fleming, *Terrestrial Magnetism and Electricity*, McGraw-Hill Book Company, New York, 1939.

Mondes en collision

Avertissement des Éditeurs

Toutes les grandes théories scientifiques ont eu leurs **pion**niers avant que de connaître leurs colonisateurs, leurs patients législateurs, puis leurs révolutionnaires : Spallanzani est venu avant Pasteur, Fermat avant Descartes et Mendel a devancé Morgan.

L'ouvrage du Dr Immanuel Velilcovsky que nous vous présentons aujourd'hui vous apportera à la fois le témoignage d'une aventure spirituelle encore enivrée de ses propres découvertes et le récit de prodigieux événements tout traversés de cataclysme terrestres et co;miques.

Mondes en collision n'est pas seulement un livre étonnant par les faits qu'il relate, mais c'est aussi l'oeuvre d'un tlléori cien sincère qui étaye chacune de ses assertions par une documentation considérable puisée aux sources les plus authentiques.

Nous ne nous dissimulons cependant pas l'accueil très réservé que cette thèse rencontrera, tant auprès des milieux scientifiques que des esprits aveuglés par trop d'orthodoxie. C'est pourquoi il nous a paru indispensable de préciser les motifs auxquels nous avons obéi en publiant cette traduction.

Les hypothèses avancées par le Dr Velikovsky n'engagent naturellement personne, ni nous-mêmes, mais nous estimons que l'essentiel de sa thèse ne saurait être rejeté en alléguant justement, le caractère conjectural de certaines théories secondaires que l'on y rencontrera. *Mondes en collision* ouvre magistralement la voie à tout un ensemble d'analyses et de travaux dont la diversité et la complexité ne sauraient plus être assumées par un seul homme, si érudit soit-il.

Cette théorie qui semblera fantastique à beaucoup est l'oeuvre d'un pionnier et, à ce titre, elle nous paraît digne de la plus sérieuse attention. C'est fort de cette conviction que nous avons renoncé à demander au Dr Velikovsky d'opérer certaines coupures dans son ouvrage pour le **i** amever à ses articulations principales. Cette mesure eût sans doute évité quelques sursauts explosifs au monde savant mais nous risquions aussi de porter gravement atteinte au souci d'universalité qui se manifeste au long de cette oeuvre où toutes les disciplines, de l'astronomie à l'archéologie, de la géologie à l'histoire, sont appelées tour à tour à fournir leurs preu\@es. Une si vaste entreprise est à la mesure de ses audaces.

Pour la commodité de la lecture nous avons rejeté en fin d'ouvrage l'ensemble de l'appareil critique et des références.

Préface

Ce livre a pour sujet les guerres qui bouleversèrent la sphère céleste dans les temps historiques, et auxquelles notre planète participa. Il ne décrit que deux actes d'un grand drame : le premier se déroula il y a trente-quatre à trente-cinq siècles, au milieu du deuxième millénaire avant notre ère ; le second au cours du VIIIe et au début du VIIe siècle avant J. C., il y a quelque vingt-six siècles. Cet ouvrage comporte donc deux parties, précédées d'un prologue.

Le principe de l'harmonie et de la stabilité des sphères céleste et terrestre est le fondement même de notre conception présente de l'Univers, qui trouve ses expressions essentielles dans la Mécanique céleste de Newton et dans la théorie darwinienne de l'évolution. Si ces deux savants sont sacro-saints, ce livre est une hérésie. Et pourtant la physique moderne, avec sa théorie de l'atome et des quanta, constate des bouleversements dramatiques dans le microcosme - l'atome - prototype de notre système solaire ; une théorie qui envisage la possibilité de phénomènes semblables dans le macrocosme - le système solaire - ne fait qu'appliquer à la sphère céleste les concepts de la physique moderne.

Ce livre s'adresse au savant comme au profane; j'entends que nulle formule, nul hiéroglyphe ne barrera la route à qui en entreprendra la lecture. S'il arrive que des témoignages historiques ne cadrent pas avec certaines lois déjà formulées, il importera de se rappeler que la loi n'est que la consécration de l'expérience et de l'expérimentation, et qu'en conséquence les lois doivent se plier aux faits historiques, non les faits aux lois.

Je n'exige pas du lecteur qu'il accepte une théorie les yeux fermés :je l'invite au contraire à se demander en toute sincérité s'il s'agit là d'un livre de fiction pure ou bien d'une oeuvre solide, fermement étayée par des faits historiques; je le prie de me faire crédit sur un seul point, au reste secondaire pour la théorie des cataclysmes cosmiques : j ai utilisé un tableau synchronique de l'histoire d'Égypte et d'Israël qui n'est pas orthodoxe.

Au printemps 1940 il m'est brusquement venu à l'idée que quelque gigantesque cataclysme avait eu lieu au temps de l'Exode : de- nombreux textes des Écritures en apportaient l'éclatant témoignage. Dès lors, cet événement pouvait servir à déterminer la date de l'Exode d'Israël dans l'histoire de l'Égypte, ou à établir le tableau synchronique de l'histoire des deux peuples. C'est ainsi que j'entrepris « Ages in chaos », qui est la reconstruction de l'histoire du monde antique depuis le milieu du second millénaire avant notre ère jusqu'à Alexandre le Grand. Dès l'automne 1940, j'eus l'impression d'avoir saisi la vraie nature de cette gigantesque catastrophe; pendant neuf ans je menai de front deux tâches, en écrivant de conserve l'histoire politique et l'histoire naturelle de cette époque. « Ages in chaos » fut achevé le premier; il ne sera cependant publié qu'après « Mondes en collision ». Dans ce dernier livre j'étudie les deux ultimes actes d'un grand drame cosmique; certains actes antérieurs, tel le Déluge, feront l'objet d'un autre volume.

Le récit à la fois cosmologique et historique que contient le présent ouvrage s'appuie sur les témoignages des textes de l'histoire du monde entier, sur la littérature classique, les épopées nordiques, les livres sacrés des peuples d'Orient et d'Occident, les traditions et le folklore des tribus primitives, sur de vieilles inscriptions et d'antiques cartes astronomiques, sur les découvertes archéologiques, géologiques et paléontologiques.

Mais si des bouleversements cosmiques se sont produits dans le passé historique, pourquoi la race humaine n'en a-t-elle pas conservé le souvenir? Pourquoi n'en retrouve -t-on la trace

qu'au prix de recherches obstinées ? Le chapitre « l'amnésie collective » éclairera ce problème. Mon travail ressemblait assez à celui du psychanalyste qui, à partir de souvenirs et de rêves discontinus, reconstruit une expérience traumatique oubliée, qui imprima une trace profonde sur l'enfance d'un individu. En appliquant la même méthode à l'histoire de l'humanité, on se rend compte que les inscriptions ou les thèmes des légendes jouent un rôle comparable à celui des souvenirs et des rêves dans l'analyse d'une personnalité.

Est-il possible, à partir de ces données polymorphes, d'établir des faits certains? Nous comparerons, nous opposerons sans trêve un peuple à l'autre, les récits épiques aux cartes astronomiques, et la géologie aux légendes, jusqu'à obtenir enfin des faits authentiques. Dans quelques cas il est impossible d'affirmer avec certitude qu'un document ou une tradition se rapporte à telle ou telle de ces catastrophes qui se produisirent au cours des âges; il est même probable que certaines traditions ne sont qu'une synthèse d'éléments appartenant à des âges différents. Dans l'analyse finale il n'est cependant pas capital de discriminer les éléments de chaque catastrophe individuelle. Il paraît autrement plus important, nous semble-t-il, d'établir : 1° que certains bouleversements physiques ont véritablement existé, qui affectèrent le globe entier aux époques historiques; 2° qu'ils furent provoqués par des agents extraterrestres; 3° que l'identification de ces agents est possible.

Ces conclusions entraînent de multiples conséquences. Qu'il me soit permis d'en réserver l'examen pour l'épilogue de ce livre.

Quelques personnes ont lu le manuscrit de mon livre et m'ont présenté des suggestions et des remarques pleines d'intérêt. Ce sont, dans l'ordre chronologique de leur lecture : Dr Horace M. Kallen, ancien doyen de la Graduate Faculty of the New School for Social Research, New-York ; John J. O'Neill, rédacteur scientifique du New York Herald Tribune ; James Putnam, co-éditeur de la Macmillan Company ; Clifton Fadiman, critique et commentateur littéraire ; Gordon A. Atwater, directeur du Hayden Planetarium à l'American Museum of Natural History, New-York. Ces deux dernières personnalités ont spontanément demandé à lire cet ouvrage, après que Mr. O'Neill en eut fait la critique dans **le** Herald Tribune du 11 août 1946. Je leur exprime ici ma reconnaissance, mais la responsabilité des idées et du texte incombe à moi seul.

Miss Marion Kuhn a bien voulu revoir le manuscrit et m'a aidé dans la correction des épreuves.

Il est courant qu'un auteur dédie un de ses ouvrages à sa femme, ou mentionne son nom dans la préface. J'ai toujours considéré que cet usage comportait une certaine part d'ostentation; mais il m'apparaît, à l'heure où ce livre va voir le jour, qu'il serait d'une **rare** ingratitude de ne point signaler que ma femme Elishevay a consacré presque autant de temps que moi-même. Je lui dédie ce livre.

Au cours des années où je composais mes deux livres, une catastrophe mondiale, celle-ci provoquée par l'homme faisait rage : les hommes s'entre-tuaient sur la terre, sur les mers et dans l'air.

C'est pendant cette guerre que l'homme a découvert le moyen de dissocier quelques-uns des éléments constitutifs de l'univers - les atomes de l'uranium. Si un jour il parvenait à résoudre le problème de **la** fission et de la fusion des atomes dont la croûte terrestre, son eau et son atmosphère se composent, il se pourrait qu'il déclenchât fortuitement des réactions en chaîne telles, que notre planète perdrait toute chance de survie et se verrait définitivement éliminée des membres de la sphère céleste.

Immanuel Velikovsky.

Prologue

« Quota pars operis tanti nobis committitur »
SENEQUE

Chapitre 1

Dans un immense univers

Dans un immense univers, un petit globe, la terre, tourne autour d'une étoile. Il occupe la troisième place, après Mercure et Vénus, dans la famille planétaire. Il est constitué par un noyau solide, tandis que la majeure partie de sa surface est recouverte de liquide, et il possède une enveloppe gazeuse. Des créatures vivantes peuplent le liquide. D'autres volent dans le gaz, et d'autres encore rampent ou marchent sur le sol, au fond de la couche gazeuse. L'homme, vertical, se croit le roi de la création. Il en était persuadé bien avant qu'au prix de ses efforts il fût parvenu à voler autour du globe sur des ailes de métal. Il se croyait dieu, avant d'être capable de parler à ses frères de l'autre côté de la terre. Aujourd'hui il découvre le microcosme dans une goutte d'eau, et les éléments dans les étoiles. Il connaît les lois de la cellule vivante avec ses chromosomes, et celles qui régissent le macrocosme du soleil, de la lune, des planètes et des étoiles. Il est convaincu que la gravitation garantit la cohérence du système planétaire, maintient l'homme et la bête sur leur planète, et les océans à leur place. Depuis des millions et des millions d'années, soutient-il, les planètes et leurs satellites suivent les mêmes trajectoires et l'homme, au cours de ces millénaires, a gravi tous les degrés successifs qui, de l'infusoire monocellulaire primitif, le haussèrent jusqu'à son rang d'Homo Sapiens.

La connaissance de l'homme approche-t-elle aujourd'hui de la perfection? Quelques pas de, plus suffiront-ils à parachever la conquête de l'univers : extraire l'énergie de l'atome (depuis que ces pages ont été écrites, c'est chose faite), guérir le cancer, contrôler la génétique, communiquer avec d'autres planètes, savoir si elles aussi sont habitées par des êtres vivants.

Ici commence l'Homo Ignorans. L'homme ignore ce qu'est la vie; il ignore quelle en fut l'origine et si elle a pris naissance dans la matière inorganique. Il ne sait si la vie existe sur d'autres planètes de notre soleil, ou sur celles d'autres soleils et, dans l'affirmative, si les formes de vie y sont identiques à celles que nous connaissons sur notre terre, y compris l'homme. Il ne sait pas comment notre système solaire fut créé quoiqu'il ait, là-dessus, imaginé certaines hypothèses. Il sait seulement que le système solaire s'est formé il y a des billions d'années. Il ignore ce qu'est cette mystérieuse force, la gravitation, qui le maintient à la verticale, pieds au sol, tout comme ses frères qui habitent à l'opposé de la planète; et pourtant il considère ce phénomène comme la « loi des lois ». Il ignore tout de l'aspect du sol à huit kilomètres de profondeur. Il ne sait comment les montagnes se sont formées, ni comment les continents ont surgi des mers, bien qu'il risque là-dessus de nouvelles hypothèses; il ne sait pas, non plus, d'où est venu le pétrole : nulle certitude, rien que des hypothèses. Il ne sait pourquoi, il n'y a pas tellement longtemps, une épaisse couche de glace recouvrait la majeure partie de l'Europe et de l'Amérique du Nord (et c'est cependant une certitude); la présence de palmiers à l'intérieur du cercle polaire le déconcerte, et il est incapable d'expliquer par quel phénomène la même faune se trouve emplir les lacs intérieurs du vieux monde et ceux du nouveau monde. Il ignore aussi bien d'où vient le sel des mers.

Bien que l'homme sache qu'il vit sur cette planète depuis des millions d'années, les premiers éléments de son histoire ne remontent qu'à quelques millénaires. Et encore ces quelques milliers d'années sont-ils très insuffisamment connus.

Pourquoi l'âge de bronze précède-t-il l'âge de fer, alors que le fer est plus répandu de par le monde, et que la fabrication en est autrement simple que celle de l'alliage du cuivre et de l'étain ?

Par quels moyens mécaniques les hommes érigèrent-ils des édifices énormes sur les hautes montagnes des Andes?

Comment se fait-il que la légende du Déluge ait pris naissance dans tous les pays de la terre ? Quel est le sens véritable du mot « antédiluvien »? Quels faits ont inspiré les images eschatologiques de la fin du monde?

L'œuvre que j'entreprends, dont ce livre ne constitue que la première partie, apportera des répons à quelques-unes de ces questions : mais ces réponses entraîneront nécessairement l'abandon de certaines notions scientifiques aujourd'hui considérées comme sacro-saintes, celle, par exemple, de la révolution harmonieuse de la terre, et celle qui attribue des millions d'années à la constitution présente du système solaire : la théorie de l'évolution elle-même, en conséquence, se trouvera remise en question.

L'harmonie céleste

Le soleil se lève à l'Est et se couche à l'Ouest. Le jour a une durée de vingt-quatre heures, l'année de 365 jours, 5 heures et 49 minutes. La lune tourne autour de la terre; elle présente des phases et est successivement croissante, pleine, décroissante. L'axe de la terre est dirigé vers l'étoile polaire. Après l'hiver vient le printemps, puis l'été et l'automne - ce sont des faits d'observation courante. Mais sont-ce des lois invariables ? En sera-t-il de même pour l'éternité ? En a-t-il toujours été ainsi ?

Le soleil a neuf planètes. Mercure n'a pas de satellites. Vénus non plus. La terre a une lune. Mars a deux petits satellites, simples fragments de rochers, et l'un d'eux accomplit son mois avant que Mars n'ait achevé son jour. Jupiter a onze satellites, et compte onze espèces différentes de mois. Saturne a neuf satellites, Uranus cinq [1], Neptune un, Pluton n'en a aucun [2]. En a-t-il toujours été ainsi ? en sera-t-il éternellement ainsi ?

Le soleil accomplit sa rotation en direction de l'Est. Toutes les planètes gravitent autour du soleil dans le même sens (sens inverse de celui des aiguilles d'une montre pour l'observateur tourné vers le Nord). La plupart de leurs satellites circulent dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (sens direct) mais quelques-uns dans le sens contraire (sens rétrograde).

Aucune orbite n'est un cercle parfait. Il n'y a aucune régularité dans l'excentricité des orbites planétaires. Chaque ellipse s'incline dans une direction différente.

On ne sait pas avec certitude, mais on pense que Mercure présente toujours la même face au soleil, comme la lune à la terre.

Les renseignements recueillis sur Vénus par différentes méthodes d'observation sont contradictoires. On ne sait si Vénus, tourne sur elle-même si lentement que son jour est égal à son année, ou si rapidement que la partie dans l'ombre ne se refroidit jamais suffisamment. La durée de la rotation de Mars est de 24 heures 37 minutes 22,6 secondes, durée moyenne comparable au jour terrestre. Jupiter dont le volume est treize cents fois celui de la terre a une brève durée de rotation : 9 heures 50 minutes. D'où proviennent ces variations? Ce n'est point une loi absolue qu'une planète tourne sur elle-même ou qu'elle ait des jours et des nuits; encore moins que son jour et sa nuit se reproduisent nécessairement toutes les 24 heures.

Si Pluton tourne sur lui-même d'Est en Ouest [3], il voit le soleil se lever à l'Ouest. Uranus ne connait ni le soleil levant ni le soleil couchant, pas plus à l'Est qu'à l'Ouest. Ainsi ce n'est point -.me règle qu'une planète du système solaire accornplisse sa rotation d'Est en Ouest, ni que le soleil se lève à l'Est.

L'équateur de la terre est incliné sur le plan de l'écliptique selon un angle de 23°27'. Ceci produit le changement des saisons, au cours de la révolution annuelle autour du soleil. Les

axes des autres planètes présentent des directions si variées, qu'ils semblent être l'effet d'un choix délibéré. Ce n'est pas une règle commune à toutes les planètes que l'hiver succède à l'automne, et l'été au printemps.

L'axe d'Uranus est situé presque dans le plan de son orbite. Pendant vingt ans environ, une de ses régions polaires est le lieu le plus chaud de la planète. Puis la nuit tombe peu à peu et vingt années plus tard l'autre pôle entre dans les tropiques pour une durée égale [4].

La lune ne possède pas d'atmosphère. On ignore s'il en est de même pour Mercure. Vénus est couverte de nuages épais, mais non de vapeur d'eau. Mars a une atmosphère transparente, mais presque sans oxygène ni vapeur d'eau, et sa composition nous demeure inconnue. Jupiter et Saturne ont des couches gazeuses. On ne sait pas s'ils possèdent des noyaux solides. Ce n'est pas une règle absolue qu'une planète ait une atmosphère ou de l'eau. Le volume de Mars est 0,I5 fois celui de la terre. La planète voisine, Jupiter, est environ 8750 fois plus grande que Mars. Il n'y a aucune constante, et aucun rapport entre la dimension des planètes et leur position dans le système.

On aperçoit sur Mars des « canaux » et des calottes polaires; sur la lune il y a des cratères et sur la terre des océans. Vénus a des nuages brillants. Jupiter présente des bandes et une tache rouge; Saturne des anneaux.

L'harmonie céleste est composée de corps différents par leurs dimensions, différents par leurs formes, par leur vitesse de rotation, avec des axes de rotation orientés différemment, avec des sens de rotation différents, avec des atmosphères de nature différente, ou sans atmosphère; avec un nombre variable de satellites, ou sans satellites, et avec des satellites qui gravitent dans les deux sens.

C'est donc l'effet du hasard, semble-t-il, que la terre possède un satellite, un jour et une nuit, et que la somme de leur durée soit égale à 24 heures; que nous ayons une succession de saisons, des océans, de l'eau, une atmosphère et de l'oxygène; et probablement aussi que notre planète soit placée entre Vénus à notre gauche, et Mars à notre droite.

L'origine du système planétaire

Toutes les théories sur l'origine du système planétaire et sur la force qui maintient ses éléments en mouvement remontent à la théorie de la gravitation et à la Mécanique Céleste de Newton. Le soleil attire les planètes et, sans l'influence d'une seconde force, elles se précipiteraient vers lui. Mais chaque planète est contrainte en raison de sa vitesse acquise de s'écarter du soleil, et en conséquence une orbite se forme. De même, un satellite ou une lune est soumis à une force centrifuge qui l'éloigne de sa planète, mais l'attraction de cette planète courbe la trajectoire qu'aurait suivie le satellite sans cette force d'attraction; sous l'effet de ces deux forces se trouve dessinée une orbite de satellite. L'inertie ou la persistance de mouvement, propriété intime des planètes et des satellites, a été postulée par Newton, mais il n'a pas expliqué comment, ni quand, l'attraction ou la répulsion initiales se sont produites [1].

La théorie sur l'origine du système planétaire qui domina tout le XIXe siècle a été émise par Swedenborg le théologien, et par le philosophe Kant ; Laplace [2] l'a traduite en termes scientifiques, mais sans en faire une exploration quantitative. Elle peut se résumer ainsi :

Il y a des centaines de millions d'années le soleil était une immense masse gazeuse, de forme sensiblement discoïdale. Ce disque était d'une dimension égale à l'orbite de la planète la plus éloignée. Il tournait autour de son centre. Par suite de la contraction sous l'effet de la gravitation, un soleil sphérique se forma au centre du disque. Le mouvement de rotation de toute la nébuleuse mit en action une force centrifuge ; des parties de matière placées à la périphérie résistèrent au mouvement de contraction dirigé vers le centre et éclatèrent en anneaux qui prirent la forme de globes. C'étaient les planètes en formation. En d'autres termes,

par suite de la contraction du soleil au cours de sa rotation, de la matière se détacha, et des parties de cette matière solaire formèrent les planètes.

Le plan dans lequel se déplacent les planètes est le plan équatorial du soleil.

Cette théorie aujourd'hui ne saurait nous satisfaire : on lui fait trois objections principales. La première, c'est que la vitesse de la rotation axiale du soleil au moment où s'est formé le système planétaire n'a pu être suffisante pour que les anneaux de matière se détachent. Même en l'admettant, ils ne se seraient pas arrondis en globes. D'autre part la théorie de Laplace n'explique pas pourquoi les planètes ont une vitesse angulaire de rotation quotidienne, et de révolution annuelle, supérieure à celle que le soleil aurait pu leur imprimer. Enfin, pourquoi certains des satellites ont-ils une rotation rétrograde ou tournent-ils dans une direction opposée à celle de la plupart des éléments du système solaire ?

« Il apparaît clairement établi, quelle que soit la structure que nous attribuons à un soleil primitif, qu'un système planétaire ne peut se créer par le seul effet de la rotation du soleil. Si un soleil, tournant seul dans l'espace, n'est pas capable de donner naissance à sa famille de planètes et de satellites, il devient nécessaire de faire appel à la présence et à l'influence d'un second corps. Ceci nous conduit directement à la théorie des marées [3] »

La théorie des marées, qui, à son premier stade, a été appelée théorie planétésimale [4], suppose qu'une étoile passa très près du soleil. Une immense marée de matière solaire fut soulevée vers l'étoile qui passait, arrachée au corps du soleil, mais demeura dans son domaine; et c'est de cette matière que furent formées les planètes. D'après la théorie planétésimale, la masse ainsi arrachée se brisa en petits fragments, qui se condensèrent dans l'espace. Quelques-uns furent éjectés du système solaire, d'autres retombèrent sur le soleil, et le reste tourna autour de lui en vertu de la force de gravitation. Dans leur révolution sur des orbites très allongées, ils s'agglomérèrent, arrondirent leurs orbites à la suite de collisions, et à la fin formèrent les planètes avec leurs satellites.

Selon la théorie des marées [5] il est impossible que la matière arrachée au soleil se disperse d'abord, puis se réunisse par la suite. La « marée » se brisa en quelques fragments qui, assez rapidement, passèrent de l'état gazeux à l'état liquide, puis à l'état solide. A l'appui de cette théorie on a soutenu que lors de la fragmentation de cette « marée » en un certain nombre de «gouttes», les plus grosses de ces gouttes provenaient probablement de la partie centrale, et les plus petites soit du point d'origine de la marée (près du soleil), soit de son point extrême d'éloignement. En fait, Mercure, la planète la plus proche du soleil, est petite. Vénus est plus grande. La terre est un peu plus grande que Vénus. Jupiter est trois cent vingt fois plus grande que la terre (en masse). Saturne est un peu plus petit que Jupiter. Uranus et Neptune, grandes planètes encore, n'ont pas la taille de Jupiter et de Saturne. Pluton est aussi petit que Mercure.

La difficulté de la théorie des marées provient de ce point même qui prétend l'étayer : la masse des planètes. Entre la terre et Jupiter tourne une petite planète, Mars, dont la masse est égale au dixième de celle de la terre, alors que, selon les données de la théorie, on devrait découvrir là une planète de dix à cinquante fois plus grande que la terre. D'autre part, Neptune est plus grand, et non plus petit qu'Uranus.

Une autre difficulté vient de l'improbabilité, au reste admise, d'une rencontre entre deux étoiles. Un des auteurs de la théorie des marées a estimé cette probabilité dans les termes suivants :

« En gros, nous pouvons estimer qu'une étoile a une chance de former un système planétaire en 5.000.000.000.000.000.000 d'années. » Mais étant donné que la vie d'une étoile est très inférieure à ce chiffre, « une seule étoile sur 100.000 a pu former un système planétaire dans toute son existence ». Dans la Voie Lactée qui comprend cent millions d'étoiles, les systèmes planétaires « se forment au rythme d'environ un par cinq billions d'années... Notre système,

avec son âge de l'ordre de deux billions d'années, est probablement le plus jeune de toute la galaxie ».

La théorie nébulaire et la théorie des marées considèrent l'une et l'autre les planètes comme provenant du soleil, et les satellites comme nés des planètes.

Le problème de l'origine de la lune est, semble-t-il, fort gênant pour la théorie des marées. Plus petite que la terre, la lune a achevé plus tôt son refroidissement et sa condensation, et les volcans lunaires ne sont plus en activité. On calcule que la lune possède un poids spécifique plus léger que la terre; on en conclut que la lune a été constituée par couches superficielles de la matière terrestre, qui sont riches en silice légère, alors que le noyau de la terre se compose de métaux lourds, en particulier de fer. Mais cette hypothèse postule que la formation de la lune et celle de la terre n'ont pas été simultanées. La terre, constituée par une masse éjectée du soleil, a dû subir un processus de nivellement qui a placé les métaux lourds au centre et la silice à la périphérie, avant que la lune n'ait été arrachée à la terre par une nouvelle « marée ». Ce qui impliquerait des déformations provoquées par deux « marées » consécutives dans un système où l'éventualité d'une seule « marée » est considérée comme déjà fort improbable. Si le passage d'une étoile auprès d'une autre a lieu, parmi cent millions d'étoiles, une seule fois en cinq billions d'années, deux événements de ce genre pour la même étoile semblent infiniment douteux. Par conséquent, et faute de mieux, on suppose que les satellites ont été arrachés aux planètes par l'attraction du soleil, lors de leur premier passage à leur périhélie, alors que, poursuivant leur course sur leurs orbites allongées, les planètes s'approchaient du soleil.

D'autre part le mouvement des satellites autour des planètes suscite de nouvelles difficultés aux théories cosmologiques actuelles. Laplace a fondé sa théorie de l'origine du système solaire sur le postulat que toutes les planètes et tous les satellites tournent dans le même sens. Il a écrit que la rotation axiale du soleil, les révolutions orbitales et les rotations axiales des six planètes, de la lune, des satellites et des anneaux de Saturne présentent 43 mouvements, tous dans le même sens.

« On trouve par l'analyse des probabilités qu'il y a plus de quatre milliards à parier contre un que cette disposition n'est pas l'effet du hasard, ce qui forme une probabilité supérieure à celle des événements historiques sur lesquels on ne se permet aucun doute [7].» Il en déduisit qu'une cause commune première dirigeait les mouvements des planètes et des satellites.

Depuis Laplace, de nouveaux éléments du système solaire ont été découverts. Nous savons maintenant que, bien que la majorité des satellites circulent dans le même sens que celui des révolutions des planètes et de la rotation du soleil, les satellites d'Uranus tournent dans un plan presque perpendiculaire au plan orbital de leur planète et que trois des onze satellites de Jupiter, un des neuf de Saturne, et l'unique satellite de Neptune tournent en sens inverse. Ces faits contre-disent l'argument principal de la théorie de Laplace : une nébuleuse douée de rotation ne pourrait produire des satellites ayant des révolutions de sens contraires.

Dans la théorie des marées ' c'est le passage de l'étoile qui a déterminé la direction des mouvements des planètes. Elle a traversé le plan selon lequel tournent maintenant les planètes, suivant une direction qui: a orienté leurs révolutions d'ouest en est. Mais pourquoi les satellites d'Uranus tournent-ils perpendiculairement à ce plan, et quelques satellites de Jupiter et de Saturne en sens inverse? 'Voilà ce que ne saurait expliquer **la** théorie des marées. Toutes les théories **existantes** admettent que la vitesse angulaire de révolution d'un satellite doit être inférieure à la vitesse de rotation de sa planète sur elle-même. Mais le satellite le plus proche de Mars accomplit sa révolution plus rapidement que Mars sa rotation.

Quelques-unes des difficultés auxquelles **se** heurtent la théorie de la nébuleuse **et** celle des marées subsistent dans une autre théorie, récemment proposée [8]. Selon celle-ci, le soleil aurait appartenu à un système d'étoiles doubles. Le passage d'une étoile aurait brisé le compagnon du

soleil, et de ses débris **se** seraient formées les planètes. Cette hypothèse admise, on explique que les grandes planètes furent constituées par des débris, et que les petites, les planètes dites « terrestres », naquirent des grandes par un processus de scission.

Cette hypothèse sur la naissance des petites planètes solides à partir des grandes planètes gazeuses **a** pour objet d'expliquer la différence du rapport poids-volume entre les grandes et les petites planètes. Mais cette théorie ne parvient pas à expliquer la différence des poids spécifiques entre les petites planètes et leurs satellites. Par un processus de scission, la lune naquit de la terre. Mais le poids spécifique de la lune est supérieur à celui des grandes planètes et inférieur à celui de la terre : la théorie selon laquelle c'est la terre qui naquit de **la** lune, malgré les petites dimensions de celle-ci, paraîtrait ainsi plus vraisemblable. Ceci jette à bas l'argument. Le problème de l'origine des planètes et de leurs satellites reste donc sans solution. Les théories non seulement se contre-disent, mais chacune d'elles porte en soi ses propres contradictions. « Si le soleil n'avait pas été accompagné de planètes, son origine **et** son évolution n'auraient présenté aucune difficulté [9]. »

L'origine des comètes

La théorie de **la** nébuleuse et celle des marées s'efforcent d'expliquer l'origine du système solaire, mais elles laissent de côté **les** comètes. Les comètes sont plus nombreuses que les planètes. On connaît plus de soixante comètes qui font définitivement partie du système solaire. Ce sont les comètes de courte période (moins de quatre-vingts ans). Elles décrivent des ellipses **très allongées** et, à part une, **elles** ne dépassent **pas la** ligne que trace l'orbite de Neptune. On estime que, outre les comètes de courte période, plusieurs centaines de milliers de comètes visitent le système solaire. Cependant, on ne sait avec certitude si elles y reviennent périodiquement. Actuellement on en observe un nombre approximatif de cinq cents par siècle, et l'on pense qu'elles ont une durée moyenne de plusieurs dizaines de milliers d'années. Des théories essaient de rendre compte de l'origine des comètes; mais à part une tentative d'explication selon laquelle elles seraient de minuscules planètes [1] qui n'auraient pas subi une attraction latérale suffisante pour dessiner des orbites circulaires, aucun système n'a été proposé, qui expliquât l'origine du système solaire dans sa totalité, avec ses planètes et ses comètes. Pourtant aucune théorie cosmique n'est valable si elle se limite au problème des planètes, ou à celui des comètes exclusivement.

Une théorie considère les comètes comme des corps cosmiques errants, arrivant de l'espace interstellaire. Après s'être approchées du soleil, elles s'en écartent en formant une vaste orbite parabolique. Mais si elles passent à proximité d'une des grandes planètes, elles peuvent être forcées de transformer leur orbite parabolique en ellipse, et de devenir des comètes de courte période [2]. Selon cette théorie lesdites comètes sont « captées » : les comètes de longue période, ou sans période, sont délogées de leur trajectoire et transformées en comètes de courte période. L'origine des comètes de longue période est une question qui demeure sans réponse.

Les comètes de courte période semblent avoir quelque relation avec les grandes planètes. Une cinquantaine de comètes se déplacent entre le soleil et l'orbite de Jupiter. Leurs périodes sont inférieures à neuf ans. Quatre comètes vont jusqu'à l'orbite de Saturne. Deux tournent à l'intérieur du cercle décrit par Uranus, et neuf comètes d'une période moyenne de soixante et onze ans se déplacent à l'intérieur de l'orbite de Neptune. Celles-ci composent le système des comètes de courte période tel qu'il est présentement connu. Au dernier groupe appartient la comète de Halley, qui, parmi les comètes de courte période, a la plus longue période de révolution (environ soixante-seize ans). Ensuite, il y a un grand vide, au delà duquel se trouvent les comètes auxquelles il faut des milliers d'années pour revenir au soleil, si elles y reviennent jamais.

La disposition des comètes de courte période a suggéré l'idée qu'elles étaient « captées » par les grandes planètes. Cette théorie se fonde sur un fait d'observation directe : les trajectoires des comètes sont déformées par l'action des planètes.

Une autre théorie sur les comètes suppose qu'elles ont une origine solaire, mais non point à la manière qu'imagine la théorie des marées pour expliquer l'origine des planètes. De puissants tourbillons à la surface du soleil balayent les gaz incandescents et les entassent en grosses protubérances. On observe ces protubérances quotidiennement. La matière est arrachée au soleil et retourne au soleil. On calcule que si la vitesse d'éjection dépassait 618 kilomètres-seconde, vitesse du mouvement sur une parabole, la matière ne retournerait pas au soleil, mais deviendrait une comète de longue période. Alors la trajectoire de la masse éjectée pourrait être perturbée par son passage à proximité d'une des grandes planètes, et la comète deviendrait une comète de courte période.

Semblable naissance de comètes n'a jamais été observée, et l'hypothèse que la matière en explosant puisse atteindre une vitesse de 618 kilomètres-seconde est extrêmement douteuse. On a donc supposé qu'il y a des millions d'années, alors que l'activité de leurs masses gazeuses était plus puissante, les grandes planètes ont expulsé les comètes de leur propre corps. La vitesse nécessaire pour que, la masse éjectée échappe à la force d'attraction du corps éjectant est moindre dans le cas des planètes que dans le cas du soleil, à cause de leur force d'attraction moindre. On calcule qu'une masse éjectée de Jupiter à la vitesse d'environ 62 kilomètres-seconde, ou à un peu plus du tiers de cette vitesse dans le cas de Neptune, se trouverait libérée. Cette variante de la théorie néglige la question de l'origine des comètes de longue période. Cependant une explication a été proposée : les grandes planètes transformeraient les orbites courtes des comètes qui passent à leur proximité en orbites allongées, ou même elles expulseraient ces comètes du système solaire.

Quand elles passent près du soleil, les comètes émettent des queues. On suppose que la matière de la queue ne retourne pas à la tête de la comète, mais se disperse dans l'espace. En conséquence, les comètes, en tant que corps lumineux, doivent avoir une existence limitée. Si la comète de Halley suit son orbite actuelle depuis l'ère pré-cambrienne, elle a dû « former et perdre huit millions de queues, ce qui semble improbable [3] ». Si les comètes disparaissent, leur nombre dans le système solaire doit diminuer constamment, et aucune comète de courte période n'aurait pu garder sa queue depuis l'ère géologique.

Mais comme il y a beaucoup de comètes lumineuses de courte période, elles ont dû se constituer, spontanément ou non, à une époque où les autres éléments du système, planètes et satellites, occupaient déjà leur place. On a proposé une théorie suivant laquelle le système solaire aurait traversé une nébuleuse, et **y** aurait acquis ses comètes.

le soleil a-t-il formé ses planètes par contraction ou par marée, et ses comètes par explosion ? Les comètes sont-elles venues des espaces interstellaires, et sont-elles restées dans le système solaire après avoir été captées par les grandes planètes ? Les grandes planètes ont-elles produit les petites par scission, ou bien ont-elles expulsé les comètes à courte période de leur propre corps?

Il est admis que nous ne pouvons connaître la vérité sur l'origine du système planétaire et cométaire, qui remonte à des billions d'années. « Le point faible, dans ce problème de l'origine et du développement du système solaire, c'est qu'il demeure « spéculatif ». C'est une opinion courante que faute d'avoir été présents à la formation du système, nous ne pouvons légitimement avoir la moindre idée de cette formation [4] **».** Tout ce que nous pouvons faire, pense-t-on, c'est d'explorer une seule planète, celle qui nous porte, afin d'apprendre son histoire, puis par déduction tenter d'appliquer les résultats ainsi recueillis à d'autres membres de **la** famille solaire.

Chapitre 2

La planète Terre

La terre a une enveloppe rocheuse la lithosphère; elle comprend des roches ignées, comme le granit et le basalte, recouvertes de roches sédimentaires. Les roches ignées forment la croûte originelle de la terre, les roches sédimentaires ont été déposées par les eaux.

La composition de l'intérieur de la terre est inconnue. La propagation des ondes sismiques confirmerait l'hypothèse que l'écorce de la terre a plus de 3000 kilomètres d'épaisseur; étant donné la pesanteur des masses montagneuses (théorie isostatique), on estime que l'écorce n'a qu'une centaine de kilomètres d'épaisseur.

La présence de fer dans l'écorce, ou la migration de métaux lourds du noyau jusqu'à l'écorce a été insuffisamment expliquée ; car pour que ces métaux aient quitté le noyau il faut qu'ils en aient été éjectés par explosion, et pour qu'ils soient demeurés répandus dans l'écorce, il faut que ces explosions aient été suivies d'un. refroidissement immédiat.

Si, à l'origine, la planète était un conglomérat incandescent de divers éléments, comme le prétendent les théories de la nébuleuse et la théorie des marées, le fer du globe aurait alors dû s'oxyder et se combiner avec tout l'oxygène disponible. Mais pour une raison inconnue le phénomène ne s'est pas produit. Ainsi la présence d'oxygène dans l'atmosphère terrestre demeure inexpliquée. L'eau des océans contient une grande quantité de chlorure de sodium soluble (sel marin) : le sodium aurait pu provenir des roches qui avaient subi l'érosion des eaux de pluie. Mais les roches sont pauvres en chlore, et étant donné la proportion de chlore et de sodium dans l'eau de mer, les roches ignées devraient contenir cinquante fois plus de chlore qu'elles n'en contiennent en fait.

Les couches profondes de roches ignées n'offrent aucune trace de fossiles. Dans les roches sédimentaires sont incrustés des squelettes d'animaux marins et terrestres, et fréquemment dans plusieurs couches superposées. Il n'est pas rare que les roches ignées pénètrent les roches sédimentaires, ou même les recouvrent sur de vastes superficies; ce qui suppose des éruptions successives de roches ignées qui entrèrent en fusion alors que la vie existait déjà sur la terre.

Au-dessus des couches qui ne présentent aucune trace de fossiles, se trouvent des couches qui renferment des coquillages; et parfois ils sont si nombreux qu'ils constituent la masse entière des roches. On les découvre souvent dans les roches très dures. Les couches supérieures contiennent des squelettes d'animaux terrestres, souvent d'espèces disparues; et il n'est pas rare qu'au-dessus des couches qui renferment les restes d'animaux terrestres, d'autres couches révèlent une faune marine. Les espèces animales, sinon leurs genres, varient avec les couches. Les couches sont souvent obliques, et quelquefois presque verticales. Assez fréquemment elles présentent des failles et un aspect très tourmenté.

Cuvier (1769-1832), le fondateur de la paléontologie des vertébrés, ou science des squelettes pétrifiés d'animaux vertébrés, depuis le poisson jusqu'à 1'homme, fut très impressionné par l'image que présente la disposition des couches terrestres [1].

« Lorsque le voyageur parcourt ces plaines fécondes où des eaux tranquilles entretiennent par leur cours régulier une végétation abondante, et dont le sol, foulé par un peuple nombreux, orné de villages florissants, de riches cités, de monuments superbes, n'est jamais troublé que par les ravages de la guerre ou par l'oppression des hommes en pouvoir, il n'est pas tenté de

croire que la nature ait eu aussi ses guerres intestines, et que la surface du globe ait été bouleversée par des révolutions et des catastrophes; mais ses idées changent dès qu'il cherche a creuser ce sol, aujourd'hui si paisible. »

Cuvier pensait que la terre avait subi de grands cataclysmes, transformant à plusieurs reprises les fonds marins en continents, et réciproquement. Il soutenait que les genres et les espèces étaient immuables depuis la création. Mais, après avoir observé des fossiles d'animaux très dissemblables, à différents niveaux de la terre, il en conclut que des cataclysmes avaient dû anéantir la vie sur de grandes étendues, abandonnant la terre à d'autres formes de vie. Quelle fut leur provenance ? Ou bien elles furent créées postérieurement, ou bien plus vraisemblablement elles arrivèrent d'autres parties de la terre qu'avaient épargnées les cataclysmes.

Cuvier ne put découvrir la cause de ces cataclysmes. Il voyait là « le problème géologique le plus important à résoudre », mais il se rendait compte que « pour le résoudre en entier, il faudrait découvrir la cause de ces événements, entreprise d'une tout autre difficulté ».

Il savait seulement qu'on avait fait « de nombreuses tentatives », et ne s'estimait pas capable de proposer une solution. « Ces idées m'ont poursuivi, je dirais presque tourmenté, pendant que j'ai fait les recherches sur les os fossiles [2]. »

La théorie de Cuvier sur les formes stabilisées de la vie, et sur les cataclysmes et leurs gigantesques destructions, fut supplantée par une théorie de l'évolution en géologie (Lyell) et en biologie (Darwin). Les montagnes ne sont que les restes de plateaux érodés par la très lente action du vent et de l'eau. Les roches sédimentaires sont les résidus de roches ignées érodées par la pluie, puis transportées jusqu'à la mer, où ils se déposèrent lentement. On suppose que les squelettes d'oiseaux et d'animaux terrestres trouvés dans ces roches sont ceux d'animaux qui longeaient le bord de la mer dans des eaux peu profondes; ils y moururent, et furent recouverts de sédiments avant que les poissons n'eussent détruit leurs cadavres, et l'eau désagrégé leurs squelettes. Aucun cataclysme ne vint interrompre le lent et constant processus. La théorie de l'évolution, qu'on peut faire remonter à Aristote, et qui fut enseignée par Lamarck à l'époque de Cuvier et par Darwin après lui, a été généralement considérée comme exacte par les naturalistes, et cela depuis près d'un siècle.

Des roches sédimentaires recouvrent les hautes montagnes, et les plus hautes de toutes, l'Himalaya. On y trouve des coquillages et des squelettes de poissons. Cela signifie qu'à une époque lointaine des poissons nageaient sur ces montagnes. Quelle cause provoqua le surgissement de ces montagnes ?

Il a fallu une violente poussée de l'intérieur, ou une traction de l'extérieur, ou des mouvements de torsion sur les flancs pour faire surgir les montagnes, soulever les continents hors des fosses marines, et submerger d'autres masses terrestres. Si nous ne savons pas quelles sont ces forces, il nous est impossible de répondre au problème de l'origine des montagnes et des continents en quelque endroit du globe qu'il se pose. Examinons le cas de la côte orientale de l'Amérique du Nord.

« Il n'y a pas bien longtemps, géologiquement parlant, la basse plaine qui s'étend de New-Jersey à la Nouvelle Floride était submergée. A cette époque-là, **les** vagues de l'Océan **se** brisaient directement sur **les** vieux monts Appalaches. Auparavant, **la** partie Sud-Est de la chaîne s'était enfoncée sous la mer, avait été recouverte d'une couche de sable et de boue, qui s'épaississait vers le large. Cette sorte de promontoire que formait **la** masse des sédiments marins fut alors soulevée, entaillée de rivières et elle donna la plaine côtière atlantique des États-Unis. Mais pourquoi fut-elle soulevée? A l'Ouest sont les Appalaches. Le géologue nous parle de l'époque tourmentée où une ceinture de roches allant de l'Alabama à Terre-Neuve fut comprimée, bousculée, pour former ce système montagneux. Pourquoi ? Comment ? Autrefois

la mer envahit la région des grandes plaines du Mexique à l'Alaska, puis se retira. Comment expliquer le phénomène [3] »

Et la naissance de la Cordillère? « C'est toujours le mystère de la formation des montagnes qui réclame un éclaircissement. » Il en est de même sur toute la surface du globe. L'Himalaya était sous la mer. Maintenant l'Eurasie est à 5 kilomètres. ou plus, au-dessus du fond du Pacifique. Pourquoi donc ?

« Le problème de la formation des montagnes est un problème irritant. Beaucoup d'entre elles sont composées de roches qui ont subi une pression tangentielle et qui se sont plissées, ce qui implique un rétrécissement de la croûte terrestre sur des centaines de kilomètres. Le rétrécissement radial est lamentablement insuffisant pour provoquer la force de pression horizontale constatée. C'est là que réside la déroutante difficulté du problème de la formation des montagnes. Les géologues n'ont pas encore trouvé une issue satisfaisante à ce dilemme [4]. »

Même les auteurs de manuels avouent leur ignorance « Pourquoi les fonds marins des époques anciennes sont-ils devenus les hauts-plateaux d'aujourd'hui ? Qu'est-ce qui engendre les énormes forces qui courbent, brisent, écrasent les roches des régions montagneuses ? Ces questions attendent toujours des réponses satisfaisantes [5]. »

On suppose que le surgissement des montagnes s'est opéré par un processus lent et graduel. D'autre part, il est évident que les roches ignées, déjà dures, ont dû devenir fluides pour pénétrer les roches sédimentaires, ou les recouvrir. On ignore les causes du phénomène, mais on. affirme qu'il a dû se produire bien avant que l'homme n'apparût sur la terre. Ainsi, de délicats problèmes se posent quand on retrouve des crânes d'hommes préhistoriques dans des couches récentes, ou des crânes d'hommes modernes, mêlés à des os d'animaux disparus, dans des couches anciennes. Quelquefois aussi, en creusant des mines, on découvre un crâne humain au cœur d'une montagne, sous une épaisse couche de basalte ou de granit, tel le crâne de Calaveras en Californie.

Des restes humains et des os travaillés par l'homme, des pierres polies, ou des poteries, ont été trouvés sous de grands dépôts d'argile et de gravier, parfois à plus de 30 mètres de profondeur. L'origine de l'argile, du sable et du gravier sur des roches ignées ou sédimentaires, pose un délicat problème.

La théorie des époques glaciaires (proposée en 1840**)** tente d'éclairer ce problème et certains autres phénomènes énigmatiques. En une région aussi septentrionale que le Spitzberg, à l'intérieur du cercle polaire, se sont formés, dans le passé, des récifs de corail, qui ne se trouvent que dans les régions tropicales. Des palmiers **y** poussèrent aussi bien. Le continent de l'Antarctide, qui aujourd'hui ne possède pas un seul arbre. a dû, à une époque donnée, être recouvert de forêts, puisqu'il contient des dépôts de charbon.

Comme nous le voyons, la planète Terre est riche en secrets. Nous n'avons pas fait un pas de plus vers la solution du problème de l'origine du système solaire, en explorant notre planète. Au contraire nous avons soulevé maints nouveaux problèmes restés sans solution, tels ceux de la lithosphère, de l'hydrosphère, et de l'atmosphère de la terre. Serons-nous plus heureux, si nous tentons de comprendre les transformations qui ont affecté la surface du globe à l'époque géologique la plus récente, celle de la dernière période glaciaire, très proche des temps qu'on appelle historiques ?

Les époques glaciaires

Il n'y **a** guère que quelques milliers d'années, nous enseigne-t-on, de vastes surfaces de l'Europe et de l'Amérique du Nord étaient couvertes de glaciers. Les glaces éternelles s'étendaient non seulement sur les flancs des montagnes, mais encore s'entassaient en lourdes masses sur les continents, même sous des latitudes tempérées. Là où coulent aujourd'hui l'Hudson, l'Elbe, et le Dniepr supérieur, se déployaient alors des déserts de glace. Ils étaient

pareils à l'immense glacier du Groënland **qui** recouvre cette île. Des indices subsistent qui suggèrent que le recul des glaciers fut interrompu par une nouvelle accumulation des glaces, et que les fronts en varièrent à **plusieurs** reprises. Les géologues sont capables de déterminer les fronts glaciaires. La glace se dépose avec une grande lenteur poussant des pierres devant elle, et les accumulations de pierres ou de moraines restent sur place quand le glacier fond et se retire.

On a trouvé les traces de cinq ou six déplacements consécutifs des glaciers au cours de l'époque glaciaire, ou de cinq ou six périodes glaciaires. Une certaine force, à plusieurs reprises, a poussé la couche de glace vers les latitudes modérées. Ni la cause des époques glacières, ni celle de ce recul du désert de glace ne nous sont connues. L'époque de ces reculs est également matière à conjecture.

Beaucoup d'hypothèses ont été hasardées, pour expliquer comment les époques glaciaires ont débuté, et pourquoi elles ont pris fin. Les uns ont supposé que le soleil a pu émettre plus ou moins de chaleur, ce qui amène des alternances de chaleur et de froid sur la terre. Mais aucune preuve de pareille versatilité du soleil n'a été apportée à l'appui de cette hypothèse. D'autres ont supposé que l'espace cosmique comporte des surfaces chaudes et froides, et que, quand notre système solaire traverse les surfaces froides, les glaces descendent à des latitudes plus proches des tropiques. Mais on n'a trouvé aucun agent physique qui justifiât ces hypothétiques étendues chaudes ou froides de l'espace.

D'autres se sont demandé si la précession des équinoxes, ou le lent déplacement de direction de l'axe terrestre, pouvait causer des variations de climat périodiques. Mais il a été démontré que la différence d'insolation n'aurait pu être suffisante pour provoquer les époques glaciaires.

D'autres encore ont cru trouver la réponse dans les variations périodiques de l'excentricité de l'écliptique (orbite terrestre), avec glaciation à l'excentricité maximum. Quelques-uns ont supposé que l'hiver à l'aphélie, le point le plus éloigné de l'écliptique, provoquait la glaciation, et d'autres ont pensé que l'été à l'aphélie entraînait ce même résultat. Certains savants ont fait appel aux altérations de position de l'axe terrestre. Si la planète Terre est rigide, comme on le croit (L. Kelvin), l'axe n'aurait pu se déplacer de plus de trois degrés au cours des âges géologiques (George Darwin); si elle était élastique, il aurait pu se déplacer jusqu'à dix ou quinze degrés par un processus d'une extrême lenteur.

L'origine des époques glaciaires a été attribuée par quelques savants à la diminution de la chaleur première de la terre. Les périodes chaudes entre les époques glaciaires seraient dues à la chaleur libérée par une décomposition hypothétique d'organismes dans les couches proches de la surface du sol. L'augmentation et la diminution de l'action des sources chaudes a été également envisagée. D'autres ont supposé que de la poussière d'origine volcanique emplissait l'atmosphère terrestre, et contrariait l'insolation, ou, à l'inverse, qu'une augmentation d'anhydride carbonique dans l'atmosphère empêchait la réflexion des rayons calorifiques à la surface de la planète. Une diminution d'anhydride carbonique dans l'atmosphère amènerait une chute de température (Arrhenius); mais on a démontré par le calcul que telle ne pouvait être la cause véritable des époques glaciaires (Angström).

On a jeté dans le débat les déviations des courants chauds de l'océan Atlantique, et par imagination l'on a supprimé l'isthme de Panama pour permettre au Gulf-Stream de pénétrer dans le Pacifique, comme il eût pu le faire pendant les époques glaciaires. Mais il a été prouvé que les deux océans étaient déjà séparés à l'époque glaciaire. De plus, une partie du Gulf-Stream serait de toute manière restée dans l'Atlantique. Les reculs périodiques des glaces entre les différentes ères glaciaires postuleraient une disparition et une réapparition périodiques de l'isthme de Panama.

D'autres théories de caractère également hypothétique ont été avancées. Mais on n'a prouvé ni l'existence des phénomènes à l'origine de ces changements, ni qu'ils aient été capables de produire semblable effet.

Toutes les théories et hypothèses citées ci-dessus sont vouées à l'échec, si elles ne peuvent satisfaire à une condition primordiale : pour que des masses de glace aient pu se former, il a fallu que se produise une augmentation des précipitations. Celle-ci implique nécessairement une augmentation de vapeur d'eau dans l'atmosphère, qui est la conséquence d'une évaporation accrue à la surface des océans. Mais une telle évaporation n'a pu être provoquée que par la chaleur. Plusieurs savants ont attiré l'attention sur ce fait, et ont même calculé que, pour former une nappe de glace aussi vaste que celle de l'époque glaciaire, la surface de tous les océans a dû s'évaporer jusqu'à une assez grande profondeur. Cette évaporation des océans, suivie d'un rapide processus de congélation jusque sous les latitudes modérées, aurait produit l'époque glaciaire. Le problème est le suivant : quels phénomènes auraient pu provoquer cette évaporation, et la congélation qui la suivit immédiatement ? Comme la raison d'une alternance si rapide de réchauffement et de refroidissement sur de vastes étendues du globe nous échappe, on admet qu'actuellement, « la cause de l'énorme formation de glaces sur la terre reste un mystère déconcertant, une question capitale pour ceux qui dans l'avenir déchiffreront les énigmes de la terre [1] ».

Non seulement les causes de l'apparition et de la disparition ultérieure de la couche glaciaire sont inconnues, mais encore la forme géographique des surfaces recouvertes de glace pose un nouveau problème. Pourquoi cette couche de glace, dans l'hémisphère austral, s'est-elle déplacée des régions tropicales de l'Afrique vers le pôle Sud, et non dans la direction opposée ? De même pourquoi, dans l'hémisphère boréal, aux Indes, la glace s'est-elle déplacée de l'équateur vers les monts de l'Himalaya, et vers des latitudes plus élevées ? Pourquoi les glaciers de l'époque glaciaire ont-ils recouvert la plus grande partie de l'Europe et de l'Amérique du Nord, tandis que le Nord de l'Asie était épargné ? En Amérique le plateau de glace s'étendait jusqu'à la latitude 40 et dépassait même cette limite. En Europe, il atteignait la latitude 50; tandis que le Nord-Est de la Sibérie par delà le cercle polaire, et par delà même la latitude 75, n'était point recouvert par ces glaces éternelles. Toutes les hypothèses sur l'augmentation ou la diminution d'insolation dues aux variations solaires, ou aux changements de température de l'espace cosmique, et toutes autres hypothèses de cet ordre, se heurtent inéluctablement à ce problème.

Les glaciers se forment dans les régions des neiges éternelles. C'est pour cette raison qu'ils restent sur les flancs des hautes montagnes. Le Nord de la Sibérie est l'endroit le plus froid du monde. Pourquoi l'ère glaciaire a-t-elle laissé cette région intacte, alors qu'elle visitait le bassin du Mississipi et l'Afrique entière au Sud de l'Équateur ? Nulle réponse satisfaisante n'a jusque-là été proposée.

Les mammouths

Le Nord-Est de la Sibérie qui fut épargné par les glaces à l'époque glaciaire recèle une autre énigme. Le climat semble y avoir changé radicalement depuis la fin de l'ère glaciaire; la température moyenne annuelle y a fait apparemment une chute considérable. Des animaux vivaient autrefois dans cette région, qui en ont disparu, et des plantes y poussaient qui ne le peuvent aujourd'hui. Le changement a dû s'opérer très brusquement. La cause de ce c*limat* reste inexpliquée. Ce bouleversement climatérique dans des circonstances mystérieuses a provoqué la disparition de tous les mammouths de Sibérie.

Le mammouth appartenait à la famille des éléphants. Ses défenses avaient jusqu'à 3 mètres de long. Ses dents étaient parvenues à un degré élevé de développement et leur « densité » était supérieure à celle des dents de l'éléphant à n'importe quel stade de son évolution. Il ne semble

pas avoir succombé dans la lutte pour la vie, comme l'eût pu faire un produit de l'évolution improprement adapté. On pense que l'extinction des mammouths a coïncidé avec la fin de la dernière période glaciaire.

On a découvert un grand nombre de défenses de manunouths dans le Nord-Est de la Sibérie. Cet ivoire bien conservé n'a cessé d'être un objet d'exportation vers la Chine et l'Europe depuis la conquête de la Sibérie par les Russes, et il était déjà exploité en des temps plus reculés. A l'époque moderne, la principale source d'approvisionnement du marché mondial de l'ivoire était les toundras du Nord-Est de la Sibérie.

En 1799, des corps de mammouths gelés ont été découverts dans ces toundras. Ces corps étaient parfaitement conservés, et les chiens des traîneaux en mangèrent la chair sans inconvénients. « La chair est fibreuse, et rnarbrée de graisse; elle paraît aussi fraîche que du boeuf bien congelé [1]. »

Par quoi fut provoquée leur mort et l'extinction de leur race ? Cuvier a écrit, à ce propos [2] :

« Ces irruptions, ces retraites répétées (de la mer) n'ont point toutes été lentes, ne se sont point toutes faites par degrés, au contraire, la plupart des catastrophes qui les ont amenées ont été subites; et cela est surtout facile à prouver pour la dernière de ces catastrophes; pour celle qui, par un double mouvement, a inondé et ensuite remis à sec nos continents actuels, ou du moins une grande partie du sol qui les forme aujourd'hui. Elle a laissé encore dans les pays du Nord des cadavres de grands quadrupèdes que la glace a saisis, et qui se sont conservés jusqu'à nos jours, avec leur peau, leur poil et leur chair. S'ils n'eussent été gelés aussitôt que tués, la putréfaction les aurait décomposés. Et d'un autre côté, cette gelée éternelle n'occupait pas auparavant les lieux où ils ont été saisis, car ils n'auraient pas pu vivre sous une pareille température. C'est donc le même instant qui a fait périr les animaux, et qui a rendu glacial le pays qu'ils habitaient. Cet événement a été subit, instantané, sans aucune gradation, et ce qui est si clairement démontré pour cette dernière catastrophe ne l'est pas moins pour celles qui l'ont précédée. »

La théorie proposée par Deluc [3] et répandue par Cuvier, qui envisage une série de cataclysmes anéantissant la vie sur cette planète, et des recréations, ou des retours successifs de la vie, n'a pas convaincu le monde scientifique. Comme Lamarck avant Cuvier, Darwin, après lui, a pensé que la règle de la reproduction est un processus d'évolution extrêmement lent, et qu'aucune catastrophe n'est venue interrompre ce processus par changements infinitésimaux. Selon la théorie de l'évolution, ces infimes changements se sont produits par suite de l'adaptation aux conditions de l'existence dans la lutte des espèces pour survivre.

Comme les théories de Lamarck et de Darwin, qui postulent que le règne animal subit une lente transformation et que des dizaines de milliers d'années sont nécessaires pour avancer d'un pas infime dans l'évolution, les théories géologiques du XIXe, aussi bien que du XXe siècle, considèrent que les processus géologiques sont d'une extrême lenteur, et sont l'effet de l'érosion par la pluie, le vent et les marées.

Darwin a reconnu qu'il ne pouvait expliquer l'extinction du mammouth, mieux évolué que l'éléphant qui pourtant lui survécut [4]. Mais, en accord avec la théorie de l'évolution, ses disciples ont supposé qu'un tassement progressif du terrain avait contraint les mammouths à refluer sur les montagnes, où ils s'étaient trouvés isolés par des marécages. Mais puisque les processus géologiques sont lents, les mammouths n'auraient pu se laisser prendre au piège sur des montagnes isolées. De plus, cette théorie ne peut être exacte, car les mammouths ne sont pas morts de faim. Dans leur estomac et entre leurs dents on a découvert de l'herbe et des feuilles non encore digérées. Preuve nouvelle de leur mort brutale. Des recherches ultérieures ont démontré que les brindilles et les feuilles trouvées dans leur estomac n'appartiennent pas à des plantes qui poussent dans les régions où moururent les animaux, mais beaucoup plus au sud, à plus de 1500 kilomètres de là. Il semble évident que le climat a subi une altération

radicale depuis la mort des mammouths, et comme les corps des animaux n'ont pas été trouvés décomposés, mais intacts dans des blocs de glace, il a fallu que le changement de température ait presque immédiatement suivi leur mort, à moins qu'il ne l'ait même provoquée.

Il reste à ajouter qu'après les tempêtes de l'océan Arctique, des défenses de mammouth ont été entraînées sur les plages des îles arctiques. Ce qui prouve qu'une partie du pays où les mammouths vécurent et se noyèrent est recouverte par l'océan Arctique.

L'époque glaciaire et l'âge de l'homme

Le mammouth vivait à l'époque de l'homme. L'homme le représenta sur les murs des cavernes; des ossements humains, à plusieurs reprises, ont été découverts en Europe Centrale mêlés à des ossements de mammouths ; parfois on trouve les abris de l'homme néolithique d'Europe jonchés d'os de mammouths [1]. L'homme se déplaça vers le Sud quand les glaces s'étendirent sur l'Europe, et il retourna vers le Nord lorsque **la** glace se retira. L'homme historique fut témoin de grandes variations climatiques. On suppose que les mammouths de Sibérie, dont la viande est encore fraîche, furent détruits à **la** fin de la dernière époque glaciaire, en même temps que **les** mammouths d'Europe et de l'Alaska. S'il en est ainsi, les mammouths sibériens furent eux aussi les contemporains d'un homme relativement moderne. A une époque où, en Europe, au bord du grand glacier, l'homme en était encore aux ultimes stades de la culture néolithique, dans le Proche et le Moyen-Orient (région des grandes cultures antiques), il était peut-être déjà très avancé dans l'âge des métaux. Il n'existe aucune table chronologique de la culture néolithique, parce que l'écriture fut inventée approximativement au début de la période du cuivre, première période de l'âge du bronze. On suppose que l'homme néolithique d'Europe laissa quelques dessins, mais aucune inscription et par conséquent il n'existe aucun moyen de déterminer la fin de l'époque glaciaire en termes de chronologie.

Les géologues ont essayé d'assigner une date à la fin de la dernière époque glaciaire, en mesurant les alluvions arrachées aux glaciers et entraînées par les rivières, et les dépôts d'alluvions glaciaires dans les lacs. On calcula la quantité charriée par le Rhône depuis les glaciers des Alpes, et la quantité totale qui recouvre le fond du lac Leman, que traverse le Rhône ; d'après les chiffres obtenus, on évalua la durée et la vitesse de recul des glaciers de la dernière époque glaciaire. Selon le savant suisse François Forel, 12000 ans se sont écoulés depuis l'époque où la nappe de glace de la dernière période glaciaire se mit à fondre; chiffre étonnamment bas, alors qu'on pensait que l'ère glaciaire avait pris fin il y a quelque 30 ou 50.000 ans.

Ces calculs ont le défaut de n'être que des estimations indirectes ; puisque la vitesse à laquelle la boue glaciaire se dépose dans les lacs ne fut pas constante, et que la quantité même **en** fut variable, **elle** dut s'accumuler au fond des lacs plus rapidement au début, alors que les glaciers étaient plus vastes. Si l'époque glaciaire eut une fin brusque, les dépôts d'alluvions glaciaires durent être beaucoup plus considérables au début ils n'auraient donc qu'une analogie lointaine avec l'accumulation des alluvions produites par la fonte annuelle des neiges sur les Alpes. Par conséquent, le temps qui s'est écoulé depuis la fin de la dernière période glaciaire doit être encore plus bref que le chiffre proposé.

Les géologues estiment que les grands **lacs** américains se sont formés à **la** fin de l'époque glaciaire, lorsque **le** glacier continental se retira, et que les dépressions qu'il laissa derrière lui se transformèrent en lacs. Au cours des deux derniers siècles, les chutes du Niagara ont reculé du lac Ontario vers lac Erié, à la vitesse de 1 m.50 par an, entraînant les rochers du lit des chutes [2]**.** Si ce processus se poursuit à la même cadence depuis la fin de la dernière période glaciaire, il a fallu environ 7.000 ans pour que les chutes du Niagara, depuis leur point de départ, à l'embouchure des gorges (à Queenston), pussent atteindre leur emplacement actuel. Ce

calcul repose sur l'hypothèse que la quantité d'eau qui traverse les gorges est demeurée constante depuis la fin de l'époque glaciaire, et, en conséquence, on **a** conclu que ces 7.000 ans peuvent constituer « **le** temps maximum qui s'est écoulé depuis la formation des Chutes [3] ».

Au début, quand d'immenses masses d'eau furent libérées par la retraite du glacier continental, la vitesse de déplacement des **chutes** du Niagara dut être très supérieure; la durée approximative « peut subir une diminution importante » et on la réduit parfois à 5.000 ans [4]. L'érosion et la sédimentation sur les rives et au fond du lac Michigan suggèrent également un laps de temps qui **se** pourrait évaluer par milliers, et non plus par dizaines de milliers d'années. En outre, le résultat des recherches paléontologiques en Amérique apporte une preuve qui constitue « une garantie qu'avant la dernière période de glaciation, l'homme moderne, représenté par la race très développée des Indiens d'Amérique, vivait sur la côte orientale de l'Amérique du Nord [5] » (A. Keith). On présume qu'à l'avènement de **la** dernière période glaciaire, les Indiens se retirèrent vers le Sud, puis remontèrent vers le Nord quand la glace découvrit le sol; c'est aux environs de cette période que les Grands Lacs émergèrent, que le bassin du Saint-Laurent se forma, et que les chutes du Niagara se mirent à reculer en direction du lac Erié.

Si **la** fin de la dernière période glaciaire ne remonte pas à plus de quelques milliers d'années, soit dans les temps préhistoriques, soit en une époque où l'écriture était peut-être déjà employée dans les grands centres de la civilisation antique, les indices que la Nature grava dans les rochers et ceux qu'y inscrivit l'homme doivent composer une image cohérente. Explorons donc les traditions et les trésors littéraires de l'homme ancien, et confrontons-les avec ceux que **la** Nature nous a légués.

Les âges du monde

L'idée que les différents âges ont été interrompus par de grands bouleversements naturels est répandue à travers le monde entier. Le nombre de ces âges varie avec les peuples et avec les traditions. Les variations proviennent du nombre de catastrophes que chaque peuple particulier se remémorait, ou de la façon dont il calculait la fin d'une période.

Ainsi les annales de l'antique Etrurie, d'après Varron, font mention de sept grands âges écoulés. Censorinus, auteur du **III**^e^ siècle de notre ère et compilateur de Varron, a écrit : « Les hommes croyaient à l'apparition de différents prodiges, par lesquels les dieux leur faisaient connaître la fin de chaque âge. Les Etrusques étaient versés dans la science des étoiles, et après avoir observé les prodiges avec attention, ils consignaient leurs observations dans leurs livres [1] »

L'histoire de la Grèce révèle de semblables traditions. Censorinus a écrit : « Il y a une période, qu'Aristote appelait la suprême année, à la fin de laquelle le soleil, la lune et toutes les planètes reprennent leur position primitive. Cette « suprême année » a un grand hiver, appelé par les Grecs *kataklysmos*, ce qui signifie déluge, et un grand été appelé *ekpyrosis*, ou combustion du monde. Ce monde, en vérité, semble être successivement inondé et brûlé au cours de ces deux époques. »

Anaximène et Anaximandre, au **VI**e siècle avant J.-C., et Diogène d'Apollonia, au Ve siècle, imaginaient la destruction du monde que suivait une nouvelle création. Héraclite (540-475 av. J.-C.) enseignait que le monde est détruit par le feu au bout de chaque période de 10.800 ans. Aristarque de Samos, au **III**e siècle avant notre ère, enseignait qu'en une période de 2484 années, la terre subit deux destructions, l'une par la chaleur, l'autre par le déluge. Les stoïciens croyaient communément que des embrasements périodiques consumaient le monde, qui retrouvait ensuite une forme nouvelle. Ceci est dû aux forces d'un feu éternellement actif qui existe dans les choses, et qui au bout de longs cycles réduit tout à sa forme primitive, et d'où

prend naissance un monde neuf. » Ainsi Philon présentait-il l'idée des stoïciens d'une sorte de refonte du monde grâce à des embrasements périodiques [2]. Dans un de ces cataclysmes le monde trouvera sa destruction finale; en se heurtant à un autre monde, il s'éparpillera en atomes, d'où sera créée, à la suite d'un long processus, une nouvelle terre, quelque part dans l'univers.

« Démocrite et Epicure, expliquait Philon, postulent qu'il existe beaucoup de mondes, dont ils attribuent l'origine à des collisions mutuelles et à des agglomérations d'atomes; quant à leur destruction elle serait l'effet du contre-coup et des collisions des mondes ainsi formés. » Dans sa marche vers sa destruction finale, notre terre subit des cataclysmes cosmiques périodiques, et elle se recrée, avec tout ce qui vit sur elle.

Hésiode, un des premiers auteurs grecs, a parlé de quatre âges, et de quatre générations d'hommes, qui furent détruits par le courroux des dieux planétaires. Le troisième âge fut l'âge du bronze. Quand il fut détruit par Zeus, une nouvelle génération d'hommes repeupla la terre. Ils employèrent le bronze pour fabriquer des armes et des instruments, et de plus commencèrent d'utiliser le fer. Les héros de la guerre de Troie appartenaient à la quatrième génération. Alors une nouvelle destruction fut décrétée, et après cela vint « une autre génération, la cinquième, celle des hommes qui habitent cette terre généreuse », la génération de l'âge du fer [3]. Dans un autre ouvrage, Hésiode décrit la fin d'un âge : « La terres génératrice de vie était embrasée et craquait de toutes parts, le sol bouillonnait, et les flots de l'océan... On eût dit en vérité que la terre et le vaste ciel au-dessus d'elle se heurtaient, car pareils craquements gigantesques auraient retenti si la terre s'était ruée à sa destruction, et si le ciel d'en haut l'avait précipitée dans l'abîme [4]. »

Cette tradition de quatre âges achevés se retrouve sur les bords de la mer du Bengale, et sur les plateaux du Thibet, l'âge actuel étant le cinquième [5].

Le livre sacré hindou *Bhagavata Pourana* nous parle de quatre époques, et de pralayas, ou cataclysmes dans lesquels, à différentes époques, l'humanité a été presque entièrement détruite; le cinquième âge est l'âge actuel. Les âges du monde sont appelés Kalpas ou Yugas. Chaque âge a été détruit par le feu, l'inondation ou le cyclone. *L'Ezour Vedam* et le *Bhaga Vedam*,.livres sacrés hindous, conservent cette notion de quatre âges achevés, l'unique différence étant le nombre d'années attribué à chacun d'eux [6]. Au chapitre « Cycles du monde », du *Visuddhi-Magga*, il est dit qu'il y a trois destructions : la destruction par l'eau; la destruction par le feu, la destruction par le vent »; mais qu'il y a sept âges, chacun d'eux étant séparé du précédent par un cataclysme universel [7].

Des allusions aux âges et aux cataclysmes se retrouvent dans l'*Avesta* (*Zend-Avesta*), les écrits sacrés du mazdaïsme, religion primitive des Perses[8]. « Bahman Yast », l'un des livres de l'*Avesta*, compte sept âges du monde ou millénaires[9]. Zarathoustra (Zoroastre), prophète du mazdaïsme, parle des « Signes, merveilles et confusions qui se manifestent dans le monde à la fin de chaque millénaire [11] »

Les Chinois appellent les âges révolus *kis*, et comptent 10 *kis* du commencement du monde à Confucius[11]. Dans l'antique encyclopédie chinoise, *Sing-li-ta-tsiuena-chou*, on discute de convulsions générales de la terre. Par suite de la périodicité de ces convulsions, la période comprise entre deux catastrophes est considérée comme une « grande année ». De la même façon qu'au cours d'une année, le mécanisme cosmique se remonte au cours d'un âge du monde, et « dans une convulsion générale de la nature, la mer est arrachée à son lit, les montagnes surgissent du sol, les rivières changent leur cours, les êtres humains et toutes les choses sont détruits, et les anciens vestiges effacés [12] ».

Une vieille et très persistante tradition, qui a trait aux âges du monde précipités dans des catastrophes cosmiques a été retrouvée dans les deux Amériques, parmi les Incas [13], les

Aztèques et les Mayas [14]. Une grande partie des inscriptions de pierre découvertes chez les Yucatèques évoquent de pareils cataclysmes. « Les plus anciens de ces fragments (*Katuns*, ou calendriers sur pierre du Yucatan) font de fréquentes allusions à de grands cataclysmes qui, à plusieurs reprises, bouleversèrent le continent américain, et dont tous les peuples de ce continent ont gardé un souvenir plus ou moins distinct [15]. » Les codici mexicains et les auteurs indiens qui composèrent les annales de ces peuples accordent une place prépondérante à cette tradition des cataclysmes qui décimèrent l'humanité et changèrent la face du monde.

Dans les chroniques du royaume mexicain il est dit : « les anciens savaient que, avant que le ciel et la terre actuels fussent formés, l'homme était déjà créé, et la vie s'était manifestée quatre fois [16] ».

La tradition de créations et de cataclysmes successifs se retrouve dans le Pacifique, à Hawaï [17] **et** dans **les** îles de Polynésie : il **y** avait neuf âges, et à chaque âge un ciel différent était au-dessus de la terre [18]**.** Les Islandais aussi croyaient que neuf mondes furent engloutis au cours d'âges successifs, tradition qui est contenue dans l'Edda [19].

La conception rabbinique des âges se cristallisa au cours de **la** période postérieure à l'Exil. Avant même la naissance de notre terre, des mondes avaient été créés à seule fin d'être ultérieurement anéantis. « Il fit plusieurs mondes avant le nôtre, mais Il les détruisit tous. » Cette terre, de même, ne fut pas créée au commencement pour s'intégrer harmonieusement dans le Plan Divin. Elle fut refaite à six reprises consécutives. Des conditions nouvelles apparurent après chacun de ces cataclysmes. Sur la quatrième terre vécut la génération de la Tour de Babel; nous appartenons au septième âge. Chacun des âges, ou chacune des « terres » porte un nom.

Sept cieux et sept terres furent créés. Le plus éloigné, le septième, Eretz ; le sixième, Adamah ; le cinquième, Arka ; le quatrième, Harabah ; le troisième, Yabbashah ; le deuxième, Tevel, enfin « notre terre à nous appelée Heled ; comme les autres, elle est séparée de la précédente par des abîmes, le chaos et l'eau [20] **».** De grands cataclysmes changèrent la face de la terre; « quelques-uns périrent par le déluge, d'autres furent consumés par le feu », écrit le philosophe juif Philon [21]**.**

Selon le rabbin Rashi, l'ancienne tradition signale des effondrements périodiques du firmament; l'un d'eux eut lieu aux jours du Déluge, et ils se répétèrent à des intervalles de 1656 années [22]**.** La durée des âges du monde est différente selon les traditions arméniennes et les traditions arabes [23]**.**

Les âges du soleil

Un événement maintes fois cité dans **les** traditions des âges du monde est l'apparition d'un nouveau soleil dans le ciel au commencement de chaque âge. Le mot « soleil » est substitué au mot « âge » dans les traditions cosmogoniques de nombreux peuples, dans toutes les régions du globe.

Les Mayas comptaient les âges d'après le nom attribué à leurs soleils consécutifs. Ceux-ci s'appelaient : Soleil de l'Eau, Soleil du Tremblement de terre, Soleil du Cyclone, Soleil du Feu. «Ces Soleils marquent les époques auxquelles on place les différentes catastrophes que le monde a subies [1]. »

Ixtlilxochitl (environ 1568-1648), l'érudit indien, a décrit dans ses annales des rois de Tezcuco les âges du monde, d'après les noms des « Soleils [2] ». Le Soleil de l'Eau (ou Soleil des Eaux) fut le premier âge, terminé par un déluge qui fit périr presque toutes les créatures. Le Soleil, ou âge, du Tremblement de terre fut anéanti par un séisme terrifiant qui fendit la terre en maints endroits et renversa les montagnes; l'âge du Soleil du Cyclone fut détruit par un cyclone cosmique. Le Soleil du Feu fut l'âge qui disparut sous une pluie de feu [3].

Humboldt, citant Gòmara, écrivain espagnol du **XVI**[e] siècle, écrivait : « Les nations de Culhua ou du Mexique croient, d'après leurs peintures hiéroglyphiques qu'avant le soleil qui les éclaire maintenant il y en a déjà eu quatre qui se sont éteints les uns après les autres. Ces quatre soleils sont autant d'âges dans lesquels notre espèce a été anéantie par des inondations des tremblements de terre, par un embrasement général **et** par l'effet des ouragans [4]. » Les quatre éléments jouèrent un rôle dans chaque cataclysme; si le déluge, le cyclone, le tremblement de terre et le feu donnèrent leur nom à un cataclysme différent, ce fut à cause de la prédominance de l'un d'eux dans ces bouleversements. Les symboles des soleils successifs sont visibles sur les documents littéraires précolombiens du Mexique [5].

Cinco soles que son edas*,* ou « cinq soleils qui sont des époques », a écrit Gòmara dans sa description de la conquête du Mexique [6]. Une phrase analogue se trouve chez Lucius Ampelius, auteur romain, qui, dans son Liber Memorialis*,* a écrit [7] *:* Soles fuere quinque (il y eut cinq soleils). C'est cette même croyance que Gòmara découvrit dans le Nouveau Monde.

Au Mexique les Annales de Cuauhtitlan*,* écrites en langue nahuatl (vers 1570), et basées sur de vieilles sources, contiennent la tradition de sept époques solaires. Chicon-Tonatiuh ou « les sept soleils », désigne les cycles du monde, ou actes du drame cosmique [8].

Le livre sacré bouddhique Visuddhi-Magga consacre un chapitre aux « cycles du monde [9] ». « Il y a trois destructions : la destruction par l'eau, la destruction par le feu, **la** destruction par le vent. » Après le cataclysme du déluge « lorsqu'une longue période se fut écoulée après la cessation des pluies un deuxième soleil apparut ». Dans l'intervalle le monde fut enveloppé de ténèbres. « Quand ce deuxième soleil apparaît, il n'y a pas de distinction entre le jour et la nuit », mais « une chaleur incessante accable le monde ». Quand le cinquième soleil apparut,. l'océan peu à peu se dessécha ; quand le sixième soleil apparut,« le monde entier s'emplit de fumée ». « Après une autre longue période, un septième soleil apparaît, et le monde entier s'embrase. » Ce livre bouddhique fait également allusion à un antérieur « Discours sur les sept soleils [10] ».

Les Brahmanes appelaient les époques séparant deux destruction : « les grands jours [11] ».

Les livres de la Sibylle énumèrent les âges au cours desquels le monde subit la destruction, puis la recréation. « La Sibylle a parlé comme suit : « les neuf soleils sont neuf âges... Ce soleil est le septième ». La Sibylle a évoqué dans sa prophétie deux autres âges futurs : ceux du huitième et du neuvième soleil [12].

Les indigènes du Nord de Bornéo déclarent aujourd'hui encore qu'à l'origine le ciel pesait sur la terre, que six soleils périrent et qu'à présent le monde est éclairé par le septième [13].

Les manuscrits mayas, les livres sacrés bouddhiques, livres de la Sibylle font allusion à sept âges solaires. Dans toutes les sources citées, les « soleils » sont considérés (par les sources elles-mêmes) comme étant des époques consécutives dont chacune fut anéantie dans une grande destruction générale.

Cette substitution du mot « soleil » au mot « âge » par les peuples des deux hémisphères s'explique-t-elle par le changement d'aspect de l'astre lui-même et par le changement de sa trajectoire dans le ciel, à chacun des âges du monde ?

Première partie

Vénus

Dans toute l'histoire de l'humanité, aucun livre n'a été lu plus attentivement, n'a circulé plus largement, ou n'a été exploré avec plus de soin que l'Ancien Testament.

R. – H. PFEIFFER

Introduction à l'Ancien Testament

Chapitre 1

La plus incroyable des histoires

La plus incroyable histoire de miracles est racontée à propos de Josué, fils de Noun, qui, poursuivant les rois de Chanaan à Bethoron, supplia le soleil et la lune de s'immobiliser.

« Il dit, en présence des Israélites
« Soleil, arrête-toi sur Gabaon,
« Et toi, lune, sur le val d'Ajalon. »

Et le soleil s'arrêta et la lune se tint immobile, jusqu'à ce que le peuple se fût vengé de ses ennemis. Cela est écrit dans le livre du juste. Le soleil s'arrêta au milieu du ciel et ne se hâta pas de se coucher pendant presque un jour entier. (Josué 10-12, 13.)

Cette histoire paraît incroyable, même aux personnes les plus pieuses ou les plus imaginatives. On pourrait admettre qu'une mer déchaînée ait anéanti une armée, et en ait épargné une autre; que la terre-se soit ouverte, engloutissant des êtres humains; que le cours du Jourdain se soit trouvé bloqué par l'effondrement d'une partie de sa rive; que les murs de Jéricho aient été abattus, non par la clameur des trompettes, mais par un tremblement de terre.

Mais que le soleil et la lune aient interrompu leur course à travers le firmament, voilà qui est pur produit de la fantaisie, image poétique, métaphore [2], monstrueuse invraisemblance, qui défie le sens commun [3], invention méprisable qui peut-être même trahit une sorte d'irrespect à l'égard du Créateur.

Pour la science de notre temps, et non pour celle de l'époque où furent écrits le livre de Josué et le livre du juste, pareil événement impliquerait que la terre cessât, un certain temps, de tourner, sur sa route assignée. Une telle perturbation est-elle concevable ? On ne découvre point le moindre indice de désordre dans les annales actuelles de la terre. Chaque année comprend 365 jours 5 heures et 49 minutes.

I,'abandon par la terre de sa rotation régulière est impensable, sauf dans le cas très improbable où notre planète rencontrerait un autre corps céleste d'une masse suffisante pour interrompre la trajectoire éternelle de notre monde.

Il est bien vrai que des aérolithes ou météorites tombent continuellement sur notre terre, quelquefois par milliers et dizaines de milliers. Mais on n'a jamais perçu le moindre désordre dans la rotation de la planète elle-même. Cette considération ne postule pas qu'un corps plus grand, ou un plus grand nombre de corps, n'aient pu heurter la sphère terrestre. Le grand nombre d'astéroïdes qu'on distingue entre les orbites de Mars et de Jupiter suggère qu'à une époque indéterminée une autre planète y était présente. Maintenant ces météorites suivent approximativement la trajectoire que suivait la planète détruite dans sa révolution autour du soleil. Il est possible qu'une comète soit entrée en collision avec elle et l'ait fracassée.

Il n'est guère probable qu'une comète puisse entrer en collision avec notre planète; cependant l'idée n'est pas absurde. Le mécanisme céleste fonctionne avec une précision presque absolue. Mais dans le ciel errent par milliers, par millions, des comètes qui ont perdu leurs trajectoires, et leur interférence peut perturber l'harmonie céleste. Quelques-unes de ces comètes appartiennent à notre système. Périodiquement elles reviennent, mais à des intervalles assez irréguliers, à cause de l'attraction des grandes planètes, au moment où elles s'en

approchent trop. Mais d'autres comètes, innombrables, et décelables au seul télescope, arrivent à très grande vitesse des espaces incommensurables de l'Univers, et disparaissent, peut-être à jamais. Certaines comètes ne sont visibles que quelques heures, d'autres des jours, des semaines ou même des mois.

Se pourrait-il que la terre, notre terre, se rue, au risque d'une collision pleine de périls, vers une énorme masse de météorites, une traînée de pierres tournant à une vitesse vertigineuse à travers notre système solaire ?

Cette hypothèse a été analysée avec passion au cours du siècle dernier. Depuis l'époque où Aristote avait affirmé qu'un météorite, tombé à Aegospotamos alors qu'une comète brillait au ciel, avait été soulevé de terre par le vent, emporté dans les airs, et s'était abattu à cet endroit, jusqu'en 1803 (26 avril), où de nombreux météorites tombèrent à Laigle en France et furent examinés par Biot, représentant l'Académie des Sciences, tout le monde savant, les Copernic, Galilée, Képler, Newton, et Huygens, jugeait absolument Impossible qu'un seul bloc pût s'abattre sur la terre, et cela malgré les cas nombreux où des pierres tombèrent sous les yeux mêmes de la foule; ainsi un météorite s'abattit en présence de l'empereur Maximilien et de sa cour à Ensisheim, en Alsace, le 7 novembre **1492**[4]**.** juste avant 1803 l'Académie des Sciences de Paris refusait encore d'ajouter foi à un phénomène similaire. La chute de météorites, le 24 juillet 1790, dans le Sud-Ouest de la France, fut déclarée « un phénomène physiquement impossible [5] ». Depuis 1803, cependant, les savants admettent que des pierres tombent du ciel. Si une ou plusieurs pierres peuvent entrer en collision avec la terre, une comète entière pourrait-elle faire de même ? On a calculé que cette possibilité existe, mais qu'elle est très improbable [6].

Si la tête d'une comète passait suffisamment près de notre trajectoire pour dévier la course de la terre, un autre phénomène, outre la perturbation de la trajectoire terrestre, se produirait sans doute : une pluie très dense de météorites frapperait la terre; des blocs incandescents, après avoir traversé l'atmosphère, frapperaient leur but en pleine violence.

Dans le livre de Josué, deux versets avant le passage où il évoque l'arrêt du soleil pendant plusieurs heures, nous trouvons ces mots : « comme ils (les rois de Chanaan) fuyaient devant Israël, à la descente de Béthoron, le Seigneur lança sur eux du ciel une averse « de grosses pierres » jusqu'à Azéca; et ceux **qui** moururent sous cette averse de grêle (pierres de *barad*) furent plus nombreux que ceux que les Israélites firent périr par l'épée ». (Josué **10-11.)**

L'auteur du livre de Josué ignorait certainement la relation entre les deux phénomènes. On ne peut prétendre qu'il ait possédé la moindre connaissance de la nature des aérolithes, des forces d'attraction entre les corps célestes et autres lois semblables. Étant donné qu'il relate ces phénomènes comme simultanés, il est improbable qu'ils aient été inventés.

Les météorites tombèrent sur la terre en torrents. Ils durent tomber en très grand nombre, car ils frappèrent plus de guerriers que les épées des adversaires. Pour tuer des guerriers par centaines ou par milliers sur le champ de bataille, il fallut que s'abatte une vraie cataracte de pierres. Pareille averse de grosses pierres suggère qu'une traînée de météorites, ou une comète, venait de frapper notre planète.

La citation de la Bible tirée du livre du juste est laconique, et peut donner l'impression que le phénomène de l'immobilisation du soleil et de la lune fut local, visible seulement en Palestine, entre la vallée d'Ajalon et de Gadaon. Mais le caractère cosmique du prodige apparaît dans une prière d'action de grâces attribuée à Josué :

« Le soleil et la lune s'arrêtèrent dans les cieux
Et, dans ta rage, Tu te dressas contre les oppresseurs;
Tous les princes de la terre se soulevèrent.
Les rois des nations s'étaient tous rassemblés.

Et tu les détruisis en Ton ire,
Et tu les anéantis en Ta rage.
Les nations tremblaient de peur à cause de Ta fureur
Et les Royaumes chancelaient sous Ton courroux.
Tu déversas sur eux Ta colère
Et Tu les terrifias par Ta rage...
La terre trembla, fut secouée du bruit de Tes tonnerres
Et Tu les poursuivis en Ton orage
Et Tu les consumas en Ton grand tourbillon...
Leurs carcasses gisaient comme des tas d'ordures [8].

C'est une vaste étendue que balaya la colère de Dieu la prière y insiste : « Tous les royaumes chancelèrent... »

Un torrent de grosses pierres qui s'abat du ciel, un tremblement de terre un tourbillon, une perturbation du mouvement de **la** terre : ces quatre phénomènes vont de pair. Il semble qu'une volumineuse comète ait dû passer très près de notre planète et entraver brutalement son mouvement. Une partie des pierres dispersées dans **la** queue de la comète frappa la surface de notre terre et la fit voler en éclats.

Sommes-nous fondés, sur la foi du livre de Josué, à certifier qu'à une certaine date au milieu du deuxième millénaire avant notre ère, **la** rotation régulière de **la** terre fut interrompue par une comète ? Pareille affirmation est chargée de tant d'implications qu'elle ne doit pas être faite à **la** légère. A ceci, je réponds que bien que les implications en soient extrêmement importantes et nombreuses, les recherches auxquelles je me suis livré, considérées dans leur ensemble, présentent un enchaînement de documents et d'autres témoignages qui concourent à étayer l'affirmation ci-dessus, et toutes les autres qu'on trouvera dans ce livre.

Le problème qui nous **est** posé est un problème de mécanique. Les points situés sur les couches extérieures du globe en rotation (surtout à proximité de l'équateur) se déplacent à une vitesse linéaire plus grande que ceux des couches intérieures, mais à la même vitesse angulaire. Par conséquent, si brusquement **la** terre était arrêtée (ou ralentie) dans sa rotation, les couches intérieures pourraient s'immobiliser (ou leur vitesse de rotation se trouver ralentie), tandis que les couches extérieures tendraient à poursuivre leur rotation. Cela provoquerait une friction entre les différentes couches liquides ou semi-fluides, donc de la chaleur. A la périphérie. les couches solides seraient disloquées, ce qui amènerait l'écroulement ou le surgissement de montagnes, sinon de continents.

Comme je le montrerai par la suite, des montagnes se sont effondrées, et d'autres ont surgi de terrains plats. La terre avec ses océans et ses continents a subi un accroissement de chaleur. La mer a bouillonné en de nombreux endroits, et des rochers se sont liquéfiés, des volcans ont craché des flammes et des forêts ont été ravagées par le feu. Le brusque arrêt de la terre, qui à son équateur tourne à un peu plus de 1600 kilomètres-heure, n'impliquerait-il pas la destruction totale du monde ? Puisque le monde a survécu, il a dû y avoir quelque mécanisme pour amortir le ralentissement de la rotation terrestre (s'il a vraiment eu lieu), ou quelque autre exutoire à l'énergie cinétique, outre la transformation en chaleur; ou bien les deux simultanément. Il se pourrait encore, si la rotation s'est poursuivie sans perturbation, que l'axe de la terre eût été dévié par la présence d'un puissant champ magnétique, en sorte que le soleil parut interrompre pendant des heures son mouvement diurne [9]. Ces problèmes ne seront pas perdus de vue, et seront abordés dans l'épilogue de ce livre-

De l'autre côté de l'océan

Le livre de Josué, compilation du livre du juste plus ancien, replace les événements dans leur chronologie. « Josué... quitta Galgala et marcha toute la nuit. » A l'aube, il tomba à l'improviste sur ses ennemis devant Gabaon, et « les poursuivit vers la montée de Béthoron ». Comme ils s'enfuyaient, de grosses pierres furent lancées du ciel. Ce même jour « (le jour où le Seigneur livra les Amorrhéens) », le soleil s'immobilisa au-dessus de Gabaon, et la lune au-dessus du val d'Ajalon. On a déjà fait observer que cette description des astres implique que le soleil était celui du matin [1]. Le livre de Josué dit que les astres s'immobilisèrent au milieu du ciel.

En tenant compte de la différence des longitudes l'événement dut se produire dans l'hémisphère occidental de bonne heure le matin, ou alors qu'il faisait encore nuit.

Consultons les livres où sont consignées les traditions historiques des aborigènes de l'Amérique Centrale.

Les marins de Colomb et de Cortès, lorsqu'ils arrivèrent en Amérique, trouvèrent des peuples cultivés qui avaient une littérature originale. La plupart de ces livres furent brûlés au **XVI**^e^ siècle par les moines dominicains. Un nombre infime des anciens manuscrits échappèrent à la destruction; ceux-là sont conservés dans les bibliothèques de Paris, du Vatican, du Prado et de Dresde. Ils sont appelés « codex » et leur texte a été étudié et partiellement déchiffré. Cependant, parmi les Indiens de l'époque de la conquête et du siècle suivant, se trouvaient des lettrés qui savaient interpréter l'écriture pictographique de leurs ancêtres [2].

Dans les *Annales de Cuauhtitlan* [3] (histoire des Empires de Culhuacan et du Mexique, écrite en langue nahuatl au **XVI**e siècle), il est relaté qu'au cours d'un cataclysme cosmique qui se produisit dans un passé reculé, la nuit se prolongea très longtemps.

Le récit de la Bible décrit comment le soleil resta dans le ciel un jour supplémentaire (« environ tout un jour »). Les Midrashim, recueil des anciennes traditions non incorporées aux Écritures, rapportent que le soleil et la lune s'immobilisèrent pendant 36 *itim*, c'est-à-dire 18 heures[4] ; par conséquent, du lever au coucher du soleil, le jour dura environ trente heures.

Dans les annales mexicaines, il est déclaré que le monde fut privé de lumière et que le soleil n'apparut pas durant une nuit quadruple de la nuit normale. Pendant cette journée ou cette nuit d'une exceptionnelle durée, le temps ne pouvait être mesuré par les moyens habituels à la disposition des anciens [5].

Sahagun, le savant espagnol qui vint en Amérique une génération après Colomb et qui recueillit les traditions des aborigènes, **a** écrit qu'au cours d'un cataclysme cosmique, le soleil se leva à peine au-dessus de l'horizon, et s'y arrêta. La lune aussi s'immobilisa [6].

Explorons l'hémisphère occidental d'abord, parce que lorsqu'il fut découvert la Bible y était inconnue de ses habitants. De même, la tradition recueillie par Sahagun n'offre aucun indice quelle ait été introduite par les missionnaires : dans sa version rien ne suggère Josué, ni sa guerre contre les rois de Chanaan. Et la position du soleil, immobilisé juste au-dessus de l'horizon à l'Est, diffère du texte biblique, sans pourtant le contredire.

Nous pourrions poursuivre notre enquête autour de **la** terre et étudier les différentes traditions qui font mention de la prolongation du jour ou de la nuit, ou de la disparition du soleil et de la lune, attardés en différents points du Zodiaque, tandis que la terre subissait un bombardement de pierres dans un monde embrasé. Mais il nous faut remettre un instant ce voyage. Il y eut plus d'un cataclysme aux temps où, selon le souvenir des hommes, la terre se refusa à jouer son rôle de chronomètre, en ne tournant plus régulièrement sur son axe. Il nous faut d'abord traiter des cataclysmes cosmiques isolés qui se produisirent soit avant celui ci-dessus décrit, soit postérieurement, et qui furent de plus ou moins grande amplitude.

Chapitre 2

Cinquante-deux ans avant

La tradition écrite pré-colombienne d'Amérique Centrale rapporte que cinquante-deux ans avant le cataclysme qui ressemble fort à celui de l'époque de Josué, une autre catastrophe de proportions mondiales avait eu lieu [1]. Il est par conséquent naturel de retourner aux vieilles traditions israélites, telles qu'elles sont rapportées dans les Écritures, pour déterminer si elles contiennent le témoignage d'un cataclysme correspondant.

Les pérégrinations à travers le désert selon les Écritures durèrent quarante années. Après quoi, et pendant plusieurs années avant le jour où le mouvement de la terre fut perturbé, la conquête de la Palestine se poursuivit [2]**. Il** semble donc raisonnable de se demander si une date antérieure de cinquante deux ans à l'événement coïnciderait avec l'époque de l'Exode.

Dans l'ouvrage Ages in chaos*,* je décris assez longuement le cataclysme qui s'abattit sur l'Egypte et l'Arabie. Dans cet ouvrage, j'explique que l'Exode eut lieu au milieu d'un grand bouleversement cosmique qui mit fin à la période de l'histoire d'Égypte connue sous le nom de « Moyen-Empire ».je m'efforce de montrer que les documents égyptiens contemporains de l'Exode décrivent le même désastre, accompagné par les « plaies d'Égypte », et que les traditions de la péninsule arabique relatent des événements similaires qui eurent lieu dans ce pays comme sur les bords de la mer Rouge. Dans ce livre, je fais état d'une idée de Beke qui soutient que le mont Sinaï était un volcan en activité. Cependant, je révèle que « l'ampleur du cataclysme dut dépasser de loin les effets des perturbations qu'eût provoquées un unique volcan en activité », et je m'engage à répondre à la question suivante : « Quelle fut la nature et l'importance de ce cataclysme, ou de cette série de cataclysmes, accompagné de « plaies » ? Je publierai quelque jour un ouvrage sur la nature des grands cataclysmes du passé. Les deux ouvrages (reconstruction de l'histoire, et reconstruction de l'histoire naturelle) ont été conçus en six mois à peine. Le souci d'établir une exacte chronologie des faits historiques avant de situer les grands faits de l'histoire de la nature dans les périodes de l'histoire des hommes m'a incité à écrire Ages in chaos le premier [3].

J'emprunterai quelques données historiques aux premiers chapitres *d'*Ages in chaos*,* je les y utilise afin de synchroniser les événements dans les différentes histoires des pays de la Méditerranée Orientale. Dans le présent livre, mon dessein sera de montrer, à partir de ces données, que les mêmes événements se sont produits dans le monde entier, et d'expliquer d'autre part, la nature de tels événements.

Le monde rouge

J'entends établir qu'au milieu du deuxième millénaire avant notre ère, la terre subit l'un des plus grands cataclysmes de son histoire. Un corps céleste, tout récemment entré dans le système solaire - une nouvelle comète - s'approcha très près de la terre. On peut reconstituer le récit de ce cataclysme d'après les témoignages fournis par un grand nombre de documents.

La comète s'éloignait de son périhélie; elle heurta d'abord la terre de sa queue gazeuse. Dans les pages suivantes, je montrerai que c'est au sujet de cette comète que Servius a écrit : « Non igneo sed sanguineo rubore fuisse » (elle n'était pas d'un rouge feu, mais d'un rouge sang).

L'un des premiers signes visibles de cette rencontre fut la couleur rouge que prit la surface de la terre, sous l'influence d'une fine poussière de pigments couleur rouille. Dans les mers, les lacs et les rivières, ce pigment donna à l'eau la couleur du sang. Sous l'effet de ces particules, ou de quelque autre pigment soluble, le monde devint rouge.

Le Manuscrit Quiché des Mayas nous rapporte que dans l'hémisphère occidental, aux temps d'un grand cataclysme où la terre trembla et où le mouvement du soleil s'interrompit, l'eau des rivières fut transformée en sang [1].

L'égyptien Ipuwer, témoin oculaire de la catastrophe, consigna sur le papyrus ses lamentations [2].

« La rivière est de sang », dit-il; et le livre de l'Exode lui fait écho (7 : 20) : « Toute l'eau du fleuve se changera en sang ». L'auteur du papyrus écrivit également : « La peste s'est abattue sur le pays entier. Le sang est partout », expressions identiques à celles du livre de l'Exode (7 : **21) «** il y avait du sang sur toute la terre d'Égypte ».

La présence du pigment hématoïde dans les fleuves provoqua la mort des poissons, suivie de décomposition et de puanteur : « et le fleuve devint infect » (Exode : 7 : 21) « Et tous les Egyptiens creusèrent le sol dans le voisinage du Nil pour trouver de l'eau potable, car ils ne pouvaient boire celle du fleuve. » (Exode : 7 : 24). Le papyrus rapporte : « Les hommes répugnent à la goûter. Les êtres humains ont soif d'eau »; « telle est **notre** eau! tel est notre bonheur! que ferons-nous ? tout est ruine! »

La peau des hommes et des animaux fut irritée par la poussière, qui provoquait des pustules, la maladie, et la mort du bétail, « une piste terrible [8] ». Les bêtes sauvages, effrayées par les présages du ciel, s'approchaient des villages et des cités [4].

Le sommet des montagnes de Thrace reçut **le** nom de « Haemus », et Apollodore rapporte la tradition thrace, qui attribue comme origine à ce nom « le torrent de sang jailli sur la montagne » quand se livra le combat céleste entre Zeus et Typhon, et que Typhon fut frappé de **la** foudre [6]. On dit qu'une ville égyptienne reçut le même nom pour la même raison [6].

La mythologie qui personnifiait les forces du drame cosmique décrivait le monde comme étant teinté de rouge. Dans un mythe égyptien la teinte rouge sang du monde est attribuée au sang d'Osiris, le Dieu-Planète blessé à mort. Dans un autre mythe, c'est le sang de Set ou d'Apopi ; dans le mythe babylonien le inonde fut rougi par le sang du monstre céleste Tiamat égorgé [7].

L'épopée finnoise, *le* Kalevala*,* décrit comment, au temps du bouleversement cosmique, le monde fut aspergé de lait rouge [8]. Les Tartares de l'Altaï parlent d'un cataclysme où « le sang colore le monde entier en rouge », et qui est suivi d'un embrasement général [9]. Les hymnes orphiques font allusion à l'époque où la voûte céleste, « le puissant Olympe, trembla de peur... et la terre tout alentour poussa un cri terrible, et **la** mer s'agita, soulevant des vagues pourpres [10].

Voici un vieux thème de discussion : pourquoi la mer Rouge a-t-elle reçu ce nom? Si une mer est appelée noire ou blanche, la raison en peut être la coloration sombre de ses eaux, ou l'éclat des neiges et des glaces. La m**er** Rouge est bleu foncé. Faute de mieux, on a proposé comme explication de cette dénomination la présence de quelques formations de corail, ou de quelques oiseaux rouges sur les grèves de cette mer [11].

Comme toute l'eau en Égypte, la surface de la mer, au moment du Passage, était d'une teinte rouge. Il semble donc que Raphaël n'ait point commis d'erreur dans son tableau du « Passage », en donnant à l'eau une couleur rouge. Naturellement, ce ne fut pas telle rivière, telle montagne, telle mer particulière qui se teinta de rouge, et qui reçut ainsi le nom de « rouge » ou de « sanglant », pour la distinguer des autres montagnes ou des autres mers; des foules humaines rescapées du cataclysme auquel elles venaient d'assister attribuèrent le qualificatif d'haemus, ou rouge, aux lieux mêmes où elles se trouvaient alors.

Le phénomène de la « pluie de sang » a également été observé sur des surfaces réduites, et à une petite échelle, en des époques plus récentes. Une de ces pluies, selon Pline, se serait produite sous le consulat de Manius Acilius et de Gaius Porcius [12]. Les Babyloniens parlent également de la poussière et de la pluie rouges tombant du ciel [13]. Des cas de « pluie de sang » ont été signalés dans différentes régions [14]. La poussière rouge, soluble dans l'eau, tombant du ciel sous l'aspect de gouttes liquides, ne se forme pas dans les nuages, mais doit provenir d'éruptions volcaniques, ou des espaces cosmiques. Il est généralement reconnu que la chute de poussière météorite est un phénomène qui se produit surtout après le passage de météorites; cette poussière se retrouve sur la neige des montagnes et dans les régions polaires [15].

La pluie de pierres

Après la poussière rouge, une « petite poussière », pareille à de la « cendre de fournaise », se répandit « sur toute la terre d'Égypte » *(*Exode*,* IX, 8). Puis une pluie de météorites s'abattit sur la terre. Notre planète pénétra plus profondément dans la queue de la comète. La poussière était le signe avant-coureur des pierres. Il tomba « une grêle si violente qu'il n'y en a pas eu de semblable en Égypte depuis son origine jusqu'à ce jour » *(*Exode*,* IX, 18). Ces pierres de «barad», ici traduites par « grêle », désignent, comme dans la plupart des passages où on les cite dans la Bible, les météorites. Nous savons aussi, par les sources du Midrash et du Talmud, que les pierres qui tombèrent sur l'Égypte étaient brûlantes [1]. Ceci ne peut s'appliquer qu'à des météorites, et non à une grêle glacée [2]. Dans les Ecritures, il est dit que ces pierres tombèrent « mêlées de feu *» (*Exode, IX, 24) (expression dont je discuterai le sens dans la partie suivante), et que leur chute s'accompagna de « grands bruits » *(*Kolot*)* La traduction de ce mot par « tonnerre » est métaphorique, mais littéralement incorrecte, car « tonnerre » se dit Raam*,* et tel n'est pas le mot employé ici. La chute des météorites s'accompagne de fracas, et de bruits d'explosion, et en cette circonstance ils étaient si « puissants », que, selon le récit des Écritures, les gens dans le palais furent aussi terrifiés par le fracas des pierres que par les ravages qu'elles causaient *(*Exode*,* IX, 28). La poussière rouge avait effrayé le peuple : une proclamation invitait les hommes à s'abriter et à protéger leur bétail. « Mets donc en sûreté ton bétail, et tout ce que tu as dans les champs, car tous les hommes et tous les animaux qui se trouveront dans les champs, sans être rentrés à la maison, seront atteints par la grêle et périront. » *(*Exode*,* IX, 19.)

De même, le témoin égyptien déclare : « Le bétail est laissé à l'abandon et il n'y a personne pour le rassembler. Chacun va chercher pour son compte les bêtes marquées à son nom [3]. » La chute des pierres de feu mit en fuite le bétail effrayé.

Ipuwer écrivit aussi : « les arbres sont détruits »; « on ne trouve ni fruits, ni légumes », « la semence a péri de toutes parts », « ce qui hier était encore visible a péri. La terre est aussi dénudée qu'après la coupe du lin [4] ». En un jour, les champs furent transformés en désert. Dans le livre de *l'*Exode (IX, 25), il est écrit : « Et la grêle frappa toute la verdure des champs, et brisa tous les arbres de la campagne. »

On retrouve la description d'une semblable catastrophe dans *le* Visuddhi-Magga*,* texte bouddhique traitant des cycles du Monde. « Quand un cycle du monde est détruit par le vent... il se lève au début un grand nuage destructeur du cycle, et d'abord une poussière fine, puis une grosse poussière, puis du sable fin, puis du gros sable, et puis des graviers, des pierres et finalement des rochers aussi gros que les grands arbres au sommet des collines. Le vent « retourne le sol à l'envers, de larges surfaces se fendent et sont projetées en l'air », « toutes les demeures de la terre » sont détruites dans un cataclysme où « les mondes s'entre choquent » [5]. Au Mexique, les *Annales de* Cuauhtitlan décrivent comment un cataclysme fut accompagné d'une pluie de pierres. Dans les traditions orales des Indiens, le motif est repris maintes fois. En une époque antique le ciel « fit pleuvoir, non de l'eau, mais du feu, et des pierres chauffées au rouge ». Tout cela concorde avec la tradition hébraïque.

Le naphte

Le pétrole brut est formé de deux éléments, le carbone et l'hydrogène. Les principales théories sur l'origine du pétrole sont les suivantes :

1. La théorie inorganique.

L'association du carbone et de l'hydrogène s'est effectuée dans les formations rocheuses de la terre sous l'effet d'une forte chaleur et d'une forte pression.

2. *La théorie organique.*

L'hydrogène et le carbone qui composent le pétrole proviennent l'un et l'autre des débris de vie végétale et animale en particulier de la vie microscopique que contenaient les mers et les marécages.

La théorie organique implique que le processus a commencé alors que la vie était déjà abondante, tout au moins dans les fonds marins

La queue des comètes est composée principalement de gaz de carbone et d'hydrogène. Privés d'oxygène, ils ne brûlent pas au cours de leur trajectoire, mais les gaz inflammables, en traversant une atmosphère qui contient de 1'oxygène, prendront feu. Si les gaz de carbone et d'hydrogène, ou des vapeurs composées de ces deux éléments, pénètrent dans l'atmosphère en énormes quantités une certaine partie s'enflammera, fixant tout l'oxygène disponible, le reste échappera à la combustion, **mais,** par une rapide transformation, se liquéfiera. En arrivant au sol, la substance, si elle était liquide, le pénétrerait par les interstices du sable et les crevasses des rochers. Mais en tombant sur l'eau elle y flotterait, si le feu allumé dans l'atmosphère venait à s'éteindre avant que de nouveaux apports d'oxygène n'arrivent d'autres régions.

La chute d'un liquide épais qui descendit vers la terre, et flamba en dégageant une fumée très dense est relatée dans les traditions orales et écrites des habitants des deux hémisphères,

On lit dans Popol-Vuh*,* le livre sacré des Mayas [2] **: «** Ce fut la ruine et la destruction » ... la mer s'entassa à de grandes hauteurs... Il y eut une grande inondation; les gens se noyèrent dans une substance visqueuse qui tombait du ciel... La face de la terre s'assombrit, et la pluie sombre tomba des jours et des nuits... Puis il y eut un grand bruit de feu au-dessus de leurs têtes. » La population entière fut anéantie. Le manuscrit Quiché perpétue l'image de la destruction des populations mexicaines par une chute de bitume [3] : « Il descendit du ciel une pluie de bitume et de résine..... la terre s'obscurcit et il plut nuit et jour. Et les hommes allaient et venaient hors d'eux-mêmes, comme frappés de folie : ils voulaient monter sur les toits, et les maisons s'écroulaient; ils voulaient grimper sur les arbres, et les arbres les secouaient loin d'eux, et quand ils allaient pour se réfugier dans les grottes et les cavernes, aussitôt elles se fermaient. »

Un récit semblable est enregistré dans les Annales de Cuauhtitlan [4]. L'âge qui se termina par une pluie de feu fut appelé : « quia-tonatiuh'», qui signifie « le Soleil de la pluie de feu [5] ».

Et beaucoup plus loin, dans l'autre hémisphère, en Sibérie, les Vogouls se transmirent à travers les siècles et les millénaires ce souvenir : « Dieu envoya une mer de feu sur la terre..... Ils appellent la cause de ce feu « Eau de feu [6] ». »

Un demi-méridien plus au Sud, dans les Indes néerlandaises, les tribus indigènes racontent que, dans un passé éloigné, Sengle-Das*, ou* l' « Eau-de-Feu », tomba du ciel. A quelques exceptions près, tous les hommes périrent [7].

Voici la description de la huitième plaie,,telle qu'elle figure dans *l'Exode :* « Il tomba de la grêle *(*barad = des météorites), et le feu était rnélangé à la grêle (barad). Elle était si violente qu'il n'y en avait point eu de semblable en Égypte depuis qu'elle forme une nation. » *(*Exode*,* IX, 24). « Il y eu du tonnerre (plus exactement : un grand bruit), et de la grêle (barad), et le feu se rua sur la terre *» (*Exode , *IX, 23)*

Le Papyrus Ipuwer décrit ce feu dévorant : « les portails, les colonnes et les murs sont consumés par le feu. Le ciel n'est que confusion [8] ». Le Papyrus dit que ce feu « détruisit l'humanité » presque entièrement.

Plusieurs textes des Midrashim affirment que du naphte rnélangé à des pierres brûlantes s'abattit sur l'Egypte. « Les Égyptiens refusèrent de laisser partir les Israélites, et Il versa sur eux du naphte, et des pustules brûlantes. » C'était « un flot de naphte brûlant [9] ». Naphte est le nom du pétrole en araméen et en hébreu.

Le peuple égyptien fut « accablé par d'étranges pluies, de la grêle et des averses inexorables, et entièrement consumé par le feu; car, fait étonnant entre tous, c'est dans l'eau qui éteint toutes choses que le feu brûlait le plus activement [10] », ce qui est la caractéristique même du pétrole en combustion. Dans la liste des plaies d'Égypte qu'énumère le Psaume CV, il est question de « fleuve de feu » et, dans Daniel (VII, 10) de « torrent enflammé ». L'Agadah de la Pâque déclare que « les hommes. puissants de Pul et de Lud (Lydie, Asie Mineure) furent détruits par un incendie dévastateur au jour du Passage ».

Dans la vallée de l'Euphrate, les Babyloniens citaient souvent « la pluie de feu », dont le souvenir s'était perpétué [11].

Toutes les contrées dont j'ai cité les traditions relatives à la pluie de feu possèdent en fait des gisements de pétrole : Mexique, Indes néerlandaises, Sibérie, Irak et Égypte.

Il se peut que le fluide combustible ait flotté un certain temps à la surface des mers, imprégné la surface du sol, et qu'il se soit fortuitement enflammé. « Durant sept hivers et sept étés, le feu a fait rage... Il a consumé la surface de la terre », racontent les Vogouls de Sibérie [12].

Le récit des pérégrinations dans le désert contient plusieurs allusions à du feu jaillissant de la terre. Après avoir quitté la montagne où leur avait été dictée la loi, les Israélites marchèrent trois jours, et il arriva que « le feu du Seigneur s'alluma au milieu d'eux, et dévora l'extrémité du camp » (Nombres, II, I). Les Israélites reprirent leur route. Puis vint la révolte de Coré et de ses complices : « et la terre ouvrit sa gueule béante, et les engloutit... et tous les Israélites qui étaient autour s'enfuirent en entendant leurs cris... Un feu jaillit d'auprès du Seigneur et dévora les deux cent cinquante hommes qui offraient l'encens [13] ». Quand ils firent brûler l'encens, les vapeurs qui sortaient par la crevasse du rocher s'enflammèrent et explosèrent.

Peu habitués à se servir de cette huile riche en principes volatils, les prêtres israélites furent les premières victimes du feu. Les deux fils aînés d'Aaron, Nadab et Abiu, « moururent devant le Seigneur, lorsqu'ils apportèrent un feu étranger dans le désert de Sinaï [14] ». Le feu était appelé étranger à la fois parce qu'il était inconnu et d'origine étrangère.

Si du pétrole tomba sur le désert d'Arabie et sur la terre d'Égypte et y brûla, on doit retrouver des traces d'incendie dans quelques-uns des tombeaux construits avant la fin du Moyen-Empire, et dans lesquels le pétrole ou quelques-uns de ses dérivés se seraient infiltrés.

Nous lisons dans la description du tombeau d'Antefoker, vizir de Sésostris I, pharaon du Moyen-Empire « Il se pose à nous un problème concernant un incendie, évidemment volontaire, qui a exercé ses ravages dans la tombe, comme dans mainte autre... La matière combustible a dû être non seulement abondante, mais légère, car seul un feu violente et se consumant rapidement peut expliquer que les tombeaux ainsi brûlés ne soient absolument pas noircis, sauf dans les parties inférieures. En général, on ne trouve pas non plus de vestiges calcinés. Ces circonstances sont déconcertantes [15].

« Et que nous dit l'histoire naturelle ? » demande Philon dans son livre De l'éternité du monde[16] ; et il répondait : « les destructions des choses sur la terre, non pas de toutes les choses à la fois, mais d'une très grande partie, sont attribuées à deux causes principales : les attaques furieuses du feu et de l'eau. Ces deux visitations, nous dit-on, descendent sur la terre à tour de rôle, après de très longues révolutions d'années. Quand l'agent est l'incendie, un torrent de feu céleste se déverse d'en haut, s'étend sur maints endroits, et recouvre de grandes étendues de la terre habitée ».

La pluie d'eau de feu a alimenté la terre en pétrole. Cette huile des roches terrestres semble être, au moins en partie, de « l'huile d'étoile », tombée à la fin des âges du monde, en particulier de l'âge qui s'est terminé au milieu du deuxième millénaire avant notre ère.

Les prêtres iraniens adoraient le feu qui sortait du sol. Les adeptes du zoroastrisme ou mazdaïsme sont également appelés adorateurs du feu. Le feu du Caucase était tenu en haute estime par tous les habitants des pays voisins. C'est au Caucase que se rattache, et qu'a pris naissance la légende de Prométhée [17]. Il fut enchaîné à un rocher pour avoir apporté le feu à l'homme. Le caractère allégorique de la légende prend toute sa signification si nous nous rappelons les paroles de saint Augustin, selon qui Prométhée était contemporain de Moïse [18].

Des torrents de pétrole se déversèrent sur le Caucase et y brûlèrent. La fumée de l'incendie du Caucase hantait encore l'imagination d'Ovide, quinze siècles plus tard, lorsqu'il décrivit l'embrasement du inonde.

Les incendies ultérieurs en Sibérie, au Caucase, en Arabie et partout ailleurs, ne furent que les flambées qui succédèrent au grand embrasement de l'époque où la terre fut enveloppée de vapeurs de carbone et d'hydrogène.

Dans les siècles suivants, le pétrole fut adoré, brûlé dans les lieux saints. On s'en servit également à des fins domestiques. Puis des siècles s'écoulèrent où il fut complètement abandonné. Ce n'est qu'au milieu du siècle dernier que l'homme commença d'exploiter cette huile, en partie fournie par la comète de l'époque de l'Exode. Il utilisa ses propriétés, et aujourd'hui les grandes routes sont sillonnées de véhicules propulsés par le pétrole. Et l'homme a conquis le ciel, réalisant son antique rêve de voler comme les oiseaux. Là encore, l'homme utilise l'héritage de la comète, cette indiscrète visiteuse qui déversa des vapeurs et du feu sur ses ancêtres.

Les ténèbres

La terre pénétra plus profondément dans la queue de la comète qui se précipitait sur elle, et s'approcha du corps cométaire. Cette proximité, si l'on doit en croire les sources, provoqua une perturbation dans la rotation de notre globe. De terribles ouragans se déchaînèrent sur toute la surface du globe, par suite de l'altération ou du renversement de la vitesse angulaire de rotation, et sous l'effet des gaz, des poussières et des cendres de la comète qui balayaient la terre.

De nombreuses sources rabbiniques décrivent la calamité des ténèbres. En voici l'essentiel [1].

Un vent extrêmement violent souffla durant sept jours. Pendant tout ce temps, la terre fut plongée dans les ténèbres. « Les quatre, cinq et sixième jours les ténèbres étaient si épaisses qu'ils (les Égyptiens) étaient contraints de rester sur place. » « Les ténèbres étaient de telle nature que les moyens artificiels étaient impuissants contre elles. Les lueurs des feux, ou bien étaient éteintes par la violence de l'ouragan, ou bien invisibles, et englouties sous l'épaisseur des ténèbres. On ne discernait rien... personne n'était capable de parler ni d'entendre et personne n'osait prendre de nourriture, mais ils s'étendirent et restèrent prostrés, comme plongés en léthargie. Ainsi demeurèrent-ils, accablés par le fléau. »

Les ténèbres étaient de telle nature qu'elles « les aveuglaient, et les faisaient suffoquer [2] ». Elles n'étaient pas « d'une espèce commune, ni terrestre [3] ». La tradition rabbinique, en

contradiction avec l'esprit du récit des Écritures, affirme qu'au cours du cataclysme des Ténèbres, la grande majorité des Israélites périt, et qu'une infime fraction de la population primitive fut épargnée et parvint à quitter l'Égypte; 98 %. des Israélites auraient péri, dit-on, dans ce cataclysme [4].

Un tombeau de granit noir, trouvé à el-Arish, à la frontière de l'Égypte et de la Palestine, porte une longue inscription en hiéroglyphes, qui se déchiffre ainsi : « Le pays connut une grande affliction. Le malheur tomba sur cette terre... Il **y** eut un grand bouleversement dans le palais... Personne ne put quitter le palais (Il n'y eut pas de sortie hors du palais) durant neuf jours; et durant ces neuf jours de bouleversement, il y eut une telle tempête que ni les hommes, ni les dieux (la famille royale) ne pouvaient discerner le visage de ceux qui les entouraient [5]. »

Cette inscription donne des ténèbres le même récit que *l'*Exode*,* X, 22 : « Et il y eut d'épaisses ténèbres sur toutes la terre d'Égypte pendant trois jours. Ils ne se voyaient pas les uns les autres, et personne ne bougea de place pendant trois jours. »

La différence entre le nombre de jours (trois, et neuf) attribué aux ténèbres est moindre d'après les sources rabbiniques, où leur durée est de sept jours. La différence de sept à neuf est négligeable, si l'on considère la subjectivité de l'estimation du temps, en de pareilles circonstances. L'appréciation de l'épaisseur des ténèbres est également subjective. Les sources rabbiniques disent que pendant un certain temps il y eut une très faible visibilité, et le reste du temps (trois jours), aucune.

On ne doit pas oublier que, dans le cas dont j'ai déjà parlé, un jour et une nuit de ténèbres ou de lumière peuvent être interprétés soit comme un jour, soit comme deux jours.

On peut au reste établir par des moyens différents que les deux sources, l'hébraïque et l'égyptienne, se rapportent au même événement. Après les longues ténèbres et l'ouragan, le Pharaon, d'après le texte hiéroglyphique du tombeau, poursuivit les « Mauvais » jusqu'au « lieu appelé Pi-Khiroti ». Le même lieu est cité dans *l'*Exode*,* XIV, 9 : « Mais les Égyptiens les poursuivirent, tous les chars et les chevaux du Pharaon... et rejoignirent leur camp près de la mer à Pi-ha-khi-roth [6]**. »**

L'inscription du tombeau rapporte également la mort du Pharaon au cours de cette poursuite, et en des circonstances exceptionnelles : « Or, lorsque sa Majesté combattit les « Mauvais» dans cette mare, endroit de la trombe d'eau, les « Mauvais » ne triomphèrent pas de sa Majesté. Sa Majesté sauta dans **la** trombe d'eau. » C'est la même apothéose que celle décrite dans *l'*Exode*,* XV, 1**9 -. «** Car le cheval du Pharaon entra avec ses chars et ses cavaliers dans la mer, et le Seigneur rabattit sur eux les eaux de la mer. »

Si « les ténèbres d'Égypte » furent provoquées par un arrêt de la terre, ou par un basculement de son axe, et si elles furent intensifiées par la mince poussière de cendre provenant de la comète, alors le globe entier dut subir l'effet de deux phénomènes concomitants. Dans l'hémisphère oriental, comme dans l'occidental, il dut y avoir un jour d'une anormale longueur, et très sombre.

Les nations et tribus de maintes régions du globe, au Nord, au Sud et à l'Ouest de l'Égypte, possèdent de vieilles traditions relatives à un cataclysme cosmique au cours duquel le soleil ne brilla pas. Mais, dans certaines parties du monde, les traditions affirment que le soleil ne s'est pas couché pendant une durée égale à quelques jours.

Les tribus du Soudan, au Sud de l'Égypte, font allusion dans leurs contes à une période où la nuit ne voulait finir [7].

Le Kalevala, épopée finnoise, parle d'une époque où des grêlons de fer tombèrent du ciel, et où le soleil et la lune disparurent (« furent dérobés au ciel »), et ne reparurent plus; ils furent remplacés, après une période de ténèbres, par un nouveau soleil et une nouvelle lune [8]. Caïus Julius Solinus écrit qu' « à la suite du déluge qui se serait produit au temps d'Ogygès, une nuit épaisse recouvrit le globe [9].

Dans les manuscrits d'Avila et de Molina, qui recueillirent les traditions des Indiens du Nouveau Monde, il est rapporté que le soleil demeura cinq jours invisible. Une collision d'étoiles précéda le cataclysme; les gens et les animaux tentèrent de se réfugier dans les cavernes des montagnes.

« A peine s'y trouvaient-ils installés que la mer, rompant ses digues à la suite d'un ébranlement épouvantable, commença à monter du côté du Pacifique. Mais à mesure que la mer montait, remplissant les vallées et les plaines d'alentour, la montagne d'Ancasmarca s'élevait de son côté, comme un navire au-dessus des flots. Durant les jours que dura ce cataclysme le soleil cessa de se montrer et la terre resta dans l'obscurité [10]. »

De même les traditions péruviennes décrivent une époque où le soleil n'apparut pas pendant cinq jours. Au cours de ce bouleversement, la terre changea de profil, et la mer s'abattit sur le continent [11].

A l'Est de l'Égypte, en Babylonie, la onzième tablette de *l'épopée de Gilgamesh* (Gilgamesh) fait allusion aux mêmes événements. A l'horizon se forma un nuage sombre, qui s'abattit sur **la** terre. Le sol se recroquevilla **sous** la chaleur des flammes. « La désolation... s'étendit jusqu'au ciel... toute clarté devint ténèbres. et un frère ne pouvait reconnaître son frère ... six jours... l'ouragan, le déluge, **la** tempête continuèrent à balayer la terre... et toute l'humanité retourna à son argile [12]**.** »

Le livre iranien Anugita révèle qu'un âge du monde se termina par une nuit **et** un jour de la durée de trois nuits et trois jours ordinaires [13], et le Bundehesh*,* dans un texte que je citerai par la suite, et qui s'apparente étroitement aux événements du cataclysme décrit ici, parle de ténèbres enveloppant le Monde en plein jour, comme au cœur de la nuit. Elles étaient provoquées, d'après le Bundehesh*,* par une guerre entre étoiles et planètes [14].

Une nuit anormalement longue, encore obscurcie par les tourbillons de poussière qui s'abattaient des espaces interplanétaires, enveloppa l'Europe, l'Afrique, l'Amérique et les vallées de l'Euphrate et de l'Indus. Si la rotation de **la** terre n'a pas été arrêtée mais ralentie, ou si son axe **a** basculé, il y eut nécessairement une longitude sous laquelle un jour prolongé fut suivi d'une nuit prolongée. La situation de l'Iran est telle que, si l'on en croit la tradition iranienne, le soleil fut absent pendant un jour triple du jour normal, et puis brilla pendant un jour triple. En Orient, il dut y avoir un jour plus long que de coutume, correspondant à la nuit prolongée de l'Occident.

D'après le « Bahman yast », à la fin d'un âge du monde, à l'Est de l'Iran ou bien dans l'Inde, le soleil resta dix jours visible dans le ciel.

En Chine, sous le règne de l'Empereur Yao, un grand cataclysme mit fin à un âge du monde. Pendant dix jours le soleil ne se coucha pas [15]. Les événements qui se produisirent à l'époque de l'Empereur Yao méritent un examen attentif. J'y reviendrai d'ici peu [16].

Le séisme

La terre, arrachée à son mouvement régulier, réagit à l'approche imminente du corps de **la** comète: un énorme choc bouleversa la lithosphère, et le séisme se propagea sur le globe entier.

Ipuwer fut témoin de ce séisme, auquel il échappa. « Les villes sont détruites, la Haute Égypte est un désert... tout **est** ruine. » « Le palais a été **retourné sens** dessus dessous en un instant [1]. » Seul un séisme pouvait « retourner » le palais en un instant. Le mot égyptien pour « retourner » est employé dans le sens d' « abattre un mur [2] **».**

Ce fut la dixième plaie. « Et le Pharaon se leva la nuit, lui, et ses serviteurs, et tous les Égyptiens. Et il y eût de grands pleurs en Égypte, car il n'y avait pas une maison où il n'y eût un mort *» (*Exode*,* **XII,** 3o). Les maisons tombèrent, frappées d'un coup très violent. « (L'ange du Seigneur) passa au-dessus des maisons des enfants d'Israël en Égypte, frappa les Égyptiens

et épargna nos maisons » (Exode, XII, 27)- *Nogaf* signifiant « frappa » est le mot employé pour un coup très violent, comme par exemple le coup de corne d'un bœuf. L'Agadah du Passage dit : « Tu as écrasé à minuit les premiers nés des Égyptiens. »

La raison pour laquelle les Israélites souffrirent moins de ce cataclysme que les Égyptiens tient probablement aux matériaux dont étaient construites leurs habitations. Comme ils occupaient une région marécageuse et travaillaient sur un terrain argileux, les prisonniers devaient habiter des huttes d'argile et de roseaux, plus élastiques que la brique ou la pierre. « Le Seigneur passera au-dessus de la porte et ne souffrira **pas** que le destructeur vienne frapper vos maisons [3]. » Un autre exemple de la variation des effets d'un agent naturel selon les différents types des constructions se trouve rapporté dans les annales mexicaines. Au cours d'un cataclysme accompagné d'ouragan et de séisme, seuls les habitants de petites huttes de bois furent épargnés. Les plus grandes constructions furent emportées. « Ils découvrirent que ceux qui logeaient dans de petites maisons avaient été sauvés, de même que les jeunes mariés, qui, suivant la coutume, habitaient pendant quelques années dans des huttes en face des habitations de leurs beaux-pères [4]. »

Dans « Ages in Chaos » (où je tente une reconstruction de l'histoire ancienne), je montrerai que le premier né » (Bkhor), dans le texte des plaies de l'Égypte, est une corruption du mot signifiant a choisi » (Bchor). Toute la fleur de l'Egypte périt dans le cataclysme. « En vérité, les enfants des princes sont écrasés contre les murs... les enfants des princes sont précipités dans les rues »; « la prison est détruite », écrivait Ipuwer [5], et ceci nous rappelle les princes des palais, les prisonniers des cachots, qui furent victimes du désastre (Exode **XII,** 28).

A l'appui de mon interprétation de la dixième plaie - tremblement de terre selon moi (l'expression « frappa les maisons » le démontre évidemment) - se trouve un passage d'Artanapu qui décrit la dernière nuit précédent l'Exode, et qui est cité par Eusèbe - Il y eut « de la grêle et un tremblement de terre la nuit, en sorte que ceux qui fuyaient le tremblement de terre furent tués par la grêle, et que ceux qui cherchaient à s'abriter de la grêle furent détruits par le tremblement de terre. Et à ce moment-là, toutes les maisons s'écroulèrent et la plupart des temples [6] ».

De même, Hieronimus (saint Jérome) écrivit dans une épître, que « la nuit où eut lieu l'Exode, tous les temples d'Égypte furent détruits soit par le tremblement de terre, soit par la foudre [7] ». Et de même dans les Midrashim : « La septième plaie, la plaie de la grêle (barad = météorites) : tremblement de terre, feu, météorites [8] ». Il est également narré que les constructions érigées par les esclaves israélites à Pithom et Ramsès s'effondrèrent, ou furent englouties dans la terre [9]. Une inscription qui date du début du Haut Empire fait allusion à un temple du Moyen Empire qui fut « englouti par le sol » à la fin du Moyen Empire [10].

La tête du corps céleste approcha très près de la terre, en se frayant son passage à travers les ténèbres de l'enveloppe gazeuse; d'après les Midrashim, la dernière nuit en Égypte fut aussi brillante que midi au jour du solstice d'été [11].

La population s'enfuit. « Les hommes fuient; ils fabriquent des tentes comme les paysans des collines », écrivit Ipuwer [12]. La population d'une ville détruite par un tremblement de terre passe généralement la nuit dans les champs. Le livre de l'Exode décrit une panique la nuit de la dixième plaie. Une « foule mélangée » de non-Israélites quitta l'Égypte avec les Israélites, qui passèrent leur première nuit dans des huttes (Sukkoth) [13].

« Les éclairs éclairèrent le monde : la terre trembla et fut secouée... Tu conduis ton peuple comme un troupeau par la main de Moïse et d'Aaron [14]. » Ils furent conduits hors d'Égypte par un signe qui ressemblait à un bras tendu, « par un bras tendu et par de grandes terreurs », ou bien « par une main puissante, avec un bras tendu, et avec de grandes terreurs, et avec des présages, et avec des merveilles [15],

« 13 »

« A minuit », toutes les maisons d'Egypte furent frappées. Il n'y avait pas une maison où il n'y eut un mort ». Telle fut cette nuit du quatorzième jour du mois d'Aviv *(*Exode*, XII,* 6 ; XIII, 4), qui **est la** nuit du Passage. Il semble que primitivement les Israélites célébraient la Pâque la veille du quatorzième jour d'Aviv.

Le mois d'Aviv est appelé « le premier mois *» (*Exode*,* **XII, 18).** Tut était le nom du premier mois égyptien. Ce qui, pour les Israélites, devint une fête, fut pour les Égyptiens un jour de deuil et de jeûne. « Le treizième jour du mois Tut (est) un très mauvais jour. Tu ne feras rien ce jour-là. C'est le jour du combat qu'Horus livra à Set [1]. »

Les Hébreux comptaient (et comptent encore) le commencement de la journée à partir du coucher du soleil [2]; les Égyptiens à partir de son lever [3]**.** Comme le cataclysme se produisit à minuit, pour les Israélites, c'était le quatorzième jour du (premier) mois, pour les Égyptiens le treizième.

Un séisme provoqué par le contact ou la collision avec une comète doit être ressenti simultanément par tout le globe. Un séisme n'est pas un phénomène exceptionnel. Mais un séisme qui accompagne un choc cosmique devait revêtir une importance considérable, et laisser un souvenir durable chez les survivants.

Dans le calendrier de l'hémisphère occidental il est dit que le treizième jour du mois appelé « Olin » (« Mouvement », ou « tremblement de terre [4] **»)** un nouveau Soleil inaugura un nouvel âge du monde [5]. Les Aztèques, **comme** les Égyptiens, comptaient la journée à partir du lever du soleil [6]**.**

Ici nous avons, en passant [7]**,** la réponse au problème, non résolu, de l'origine de la superstition qui attribue au nombre treize, et en particulier à la date du treize, une influence maléfique. elle est encore la croyance de beaucoup de gens superstitieux, croyance que n'ont point altérée des milliers d'années, et qui s'exprime dans les mêmes termes : « le treizième jour est un jour très mauvais; tu n'entreprendras rien ce jour-là ». je ne pense pas qu'on puisse retrouver aucune trace de cette croyance antérieurement à l'Exode. Les Israélites ne partageaient pas cette superstition du nombre treize (ou quatorze) porte-malheur.

Chapitre 3

L'ouragan

Le brutal déplacement d'air sous le choc des parties gazeuses de **la** comète, le souffle produit par l'attraction du corps cométaire, le mouvement accéléré des couches atmosphériques sous l'effet de **la** force d'inertie lorsque la terre interrompit sa rotation ou déplaça ses pôles, tout contribua à produire des ouragans, d'une vitesse et d'une force prodigieuses. qui affectèrent la planète entière.

Le *Manuscrit Troano* et d'autres documents mayas décrivent un cataclysme cosmique au cours duquel l'océan s'abattit sur le continent, et un terrible ouragan balaya la terre [1]. L'ouragan ravagea et emporta toutes les villes et toutes les forêts [2]**.** Des explosions volcaniques, des trombes d'eau qui déferlaient sur les montagnes, et des vents furieux, menacèrent de détruire l'humanité, et en fait détruisirent de nombreuses espèces animales. La face de la terre changea, des montagnes s'effondrèrent, d'autres surgirent au-dessus des cataractes torrentielles soulevées des espaces océaniques, d'innombrables rivières quittèrent leur lit, et une tornade souffla sauvagement parmi les débris qui tombaient du ciel. La fin de l'âge du monde fut provoquée par Hurakan, l'agent physique qui amena les ténèbres, emporta les maisons, les arbres, et même des rochers **et** des masses de terre. De ce nom vient « ouragan », le mot que nous employons pour désigner un vent violent. Hurakan détruisit la plus grande partie de la **race** humaine. Dans **les** ténèbres balayées par le vent, une matière résineuse tomba du ciel, et contribua avec **le** feu et l'eau à la destruction du monde [3]**.** Pendant cinq jours, à l'exception du naphte qui brûlait et des volcans en feu, le monde fut plongé dans l'obscurité, puisque le soleil n'apparut pas.

Le thème de l'ouragan cosmique est repris maintes fois dans **les** *Vedas* hindous, dans l'*Avesta* perse [4]**,** et « diluvium venti » le déluge de vent, est un terme employé par maints auteurs anciens [5]. Dans le chapitre « Les Ténèbres », j'ai cité les sources rabbiniques relatives au « Vent d'Ouest prodigieusement violent » qui dura sept jours, tandis que la terre était plongée dans les ténèbres; j'ai cité aussi l'inscription hiéroglyphique d'el-Arish mentionnant « neuf jours de bouleversement » tandis « qu'il y avait une telle tempête » que personne ne pouvait quitter le palais, ni discerner le visage de ses voisins; la onzième tablette de l'*Epopée de Gilgamesh*, qui affirme que « six jours et une nuit... le déluge, l'ouragan et la tempête ne cessèrent de balayer la terre », et que l'humanité périt presque entièrement. Dans le combat que le dieu-planète Mardouk livra à Tiamat, « Il (Mardouk) créa le vent mauvais, et la tempête, et le vent quadruple, et le vent septuple, et le tourbillon, et le vent qui n'avait pas son égal [6] ».

Les Maoris racontent [7] qu'au milieu d'un cataclysme effrayant « les vents puissants, les rafales déchaînées, les nuages épais, sombres, impétueux, se pourchassant furieusement, avec un fracas épouvantable » se ruèrent sur la création, et en leur sein était Tawhiri-ma-tea, père des vents et des tempêtes; ils emportèrent des forêts gigantesques et déchaînèrent des trombes d'eau dont la crête atteignait la cime des montagnes. La terre geignit affreusement et l'océan s'enfuit.

« La terre fut submergée par l'océan, mais en fut retirée par Tefaafanau » racontent les indigènes de Paumotu en Polynésie. « Quand les nouvelles îles furent pêchées, une étoile servit d'appât. » Au mois de mars, les Polynésiens célèbrent un dieu : Taafanua [8]. « En arabe, Tyfoon est le tourbillon, et Tufan est le déluge; et le même mot se retrouve en chinois, sous la forme de

Ty-fong [9] ». Il semble que le bruit de l'ouragan ait été accompagné d'un son assez semblable à celui du mot Tyfon, comme si la tempête l'appelait par son nom.

Le bouleversement cosmique s'amplifia avec « un vent d'Ouest très fort [10] », mais avant qu'il n'atteignit son paroxysme, suivant les paroles naïves des Écritures, « le Seigneur par un puissant vent d'Est fit reculer la mer toute la nuit, assécha les fonds marins, et les eaux furent divisées [11]».

Les Israélites étaient sur les grèves de la mer du Passage au moment de l'extrême déchaînement du cataclysme. Le nom Jam Suf est généralement traduit par mer Rouge. On suppose que le Passage s'est effectué soit au golfe de Suez, soit au golfe de la mer Rouge nonuné Akaba, mais on le situe parfois sur un des lacs intérieurs entre Suez et la Méditerranée. On fait valoir que Suf signifie roseau (roseau à papyrus), et puisque les roseaux à papyrus ne poussent pas clans l'eau salée, Jam Suf devait être une lagune d'eau douce [12]. Nous n'entrerons pas ici dans les détails de la discussion sur la situation exacte de la mer du Passage. L'inscription trouvée sur le tombeau d'el-Arish peut fournir des indications sur le lieu où le Pharaon fut englouti par la trombe d'eau [13]. De toute manière la répartition topographique de la mer et du continent avant et après le cataclysme contemporain de l'Exode ne peut être la même. Mais le nom de la mer du Passage (Jam Suf) vient non pas de « roseau », mais de « ouragan », *suf*, *sufa*, en hébreu. En égyptien, la mer Rouge est appelée *shari*, c'est-à-dire la mer du « Choc » (*mare percussionis*), ou mer du heurt, ou du désastre [14].

L'Agadah de la Pâque déclare : « Tu as balayé la terre de Moph, et de Noph... le jour du Passage [15]. »

L'ouragan qui mit fin au Moyen-Empire en Egypte (« le souffle du mécontentement céleste », selon l'expression de Manéthon), se déchaîna sur toutes les parties du monde. Pour distinguer dans les traditions des peuples ce *diluvium venti*, cataclysme cosmique, des tempêtes catastrophiques mais locales, il faut le retrouver accompagné d'autres perturbations cosmiques, telles que la disparition du soleil, ou le bouleversement de l'aspect du ciel.

Dans le mythe cosmogonique japonais, la déesse-soleil est restée longtemps cachée dans une caverne céleste, effrayée par le dieu-tempête. « La source de la lumière disparut, le monde entier s'assombrit », et le dieu-tempête se livra à une destruction monstrueuse. Les dieux firent un bruit terrible pour que la déesse-soleil reparut, et leur tumulte fit trembler la terre [16]. Au japon, et sur l'immense surface de l'océan, les ouragans et tremblements de terre ne sont pas rares. Mais ils ne troublent pas l'alternance du jour et de la nuit, et ils ne provoquent pas non plus de changement permanent dans la configuration du ciel et de ses astres. « Le ciel était bas », rapportent les Polynésiens de l'île Takaofo, « puis vinrent les vents, et les trombes d'eau, et les ouragans, et ils soulevèrent le ciel jusqu'à sa hauteur actuelle [17] ».

« Quand un cycle du monde est détruit par le vent » dit le texte bouddhique sur les « cycles du Monde », le vent « retourne le sol sens dessus dessous, et le projette dans le ciel », et « les terres, sur une étendue de cent lieues, sur une étendue de deux cents, trois cents, de cinq cents lieues craquent et sont jetées en l'air par la force du vent » et elles ne retombent pas, mais « sont réduites en poussière dans le ciel, et anéanties ». « Et le vent projette également dans le ciel les montagnes qui entourent le ciel... (Elles) sont écrasées en poussière, et détruites » « Le vent cosmique souffle et détruit « cent mille fois dix millions de mondes [16]. »

La marée

Les marées de l'océan sont produites par l'action du soleil, et davantage par celle de la lune. Un corps céleste plus grand que la lune, ou plus proche qu'elle de la terre, aurait exercé une action supérieure encore. Une comète possédant une tête de la grandeur de la terre, et passant à proximité suffisante, soulèverait les eaux de l'océan à des kilomètres de hauteur [1]. Le

ralentissement ou l'arrêt de la rotation de la terre provoquerait le recul des mers vers les pôles [2]. Mais la proximité d'un corps céleste entraverait ce recul, car il attirerait l'eau vers lui-même.

Les traditions de nombreux peuples insistent sur le fait que les mers furent scindées, soulevées à une très grande hauteur et retombèrent sur les continents. Afin d'établir que ces traditions se rapportent bien au même événement, ou tout au moins à un événement de même ordre, nous devons suivre cette idée directrice : la grande marée suivit une perturbation du mouvement de la terre.

Les annales chinoises dont j'ai parlé, et que je citerai plus longuement dans un chapitre ultérieur, prétendent qu'au temps de l'empereur Yao le soleil ne se coucha pas pendant dix jours. Le monde brûla, et « les vagues dépassèrent les hauts sommets, menaçant les cieux de leurs flots ». L'eau de l'océan fut soulevée et retomba sur le continent asiatique. Un grand raz de marée déferla sur les montagnes et se brisa au centre de l'Empire de Chine. Cette eau demeura prisonnière des vallées, et le continent fut inondé pendant des décades.

Les traditions des peuples péruviens rapportent que pendant une période égale à cinq jours et cinq nuits, le soleil ne se montra pas. Ensuite l'océan quitta ses rivages et avec un fracas terrible s'abattit sur le continent; toute la surface de la terre fut transformée par ce cataclysme [3].

Selon les Indiens Choctas de l'Oldahoma, « la terre fut longtemps plongée dans les ténèbres » ; finalement, une vive lumière apparut au Nord; mais « c'était des vagues hautes connne des montagnes, qui s'approchaient rapidement [4] ».

Dans ces traditions, on découvre deux éléments conjoints : des ténèbres prolongées qui durèrent plusieurs jours (en Asie, un jour prolongé), et, quand le jour perça, une vague de la hauteur d'une montagne, qui ravagea la terre.

Le récit hébraïque du Passage contient les mêmes éléments. Il y eut des ténèbres prolongées et totales (*Exode*, X, 21). Le dernier jour des ténèbres fut celui passé devant la mer Rouge [5]. Quand le monde émergea des ténèbres, le fond marin était à découvert, les eaux séparées en deux, et elles se dressaient comme des murs en une double lame [6]. La version des Septante déclare que l'eau « se dressait comme un mur », et le Coran, faisant allusion à l'événement, ajoute « comme des montagnes ». Dans la vieille tradition rabbinique, on lit que l'eau fut suspendue comme si elle était « une glace, solide et massive [7] ».

Le commentateur Rashi, guidé par la structure granunaticale de la phrase du livre de l'Exode, expliquait, d'accord avec Mechilta : « l'eau de toutes les mers et de tous les océans fut divisée [8].»

Les Midrashim contiennent la description suivante : « les eaux s'entassaient à la hauteur de 2.500 kilomètres, et étaient visibles de toutes les nations de la terre [9]. » Cette évocation a pour dessein de suggérer la hauteur fantastique des eaux. Selon les Écritures, les eaux recouvraient les montagnes, et furent soulevées jusques aux cieux [10] ».

Une mer scindée en deux était un spectacle prodigieux, inoubliable. Il est cité dans de nombreux passages des Écritures. « Les colonnes des cieux s'ébranlent; dans sa puissance Il soulève la mer [11]. » « En présence de leurs pères au pays d'Égypte Il avait fait des prodiges, Il avait fendu la mer en deux pour les faire passer, en retenant les eaux verticales comme une digue[12]. » « Il tient assemblées toutes les eaux de la mer, comme si c'était dans une outre... Que toute la terre craigne le Seigneur [13]. »

Puis la grande mer (la mer Méditerranée) pénétra dans la mer Rouge en un gigantesque raz de marée [14].

C'était un événement extraordinaire qui devint le souvenir le plus vivace de la très longue histoire de ce peuple. Tous les peuples et toutes les nations furent dévastés par le même feu, et détruits par ce même déchaînement de la nature. Les tribus d'Israël, sur une grève, reçurent leur libération du cataclysme lui-même. Elles échappèrent à la destruction, mais leurs oppresseurs

périrent sous leurs yeux. Elles chantèrent les louanges du Seigneur, se constituèrent des lois morales, et se crurent les élues de Dieu pour une grande destinée.

Quand les Espagnols conquirent le Yucatan, ceux des Indiens qui connaissaient l'antique littérature de leur peuple rapportèrent aux conquérants la tradition transmise par leurs ancêtres : ceux-ci échappèrent à la poursuite d'un autre peuple, lorsque le Seigneur leur ouvrit un chemin au milieu de la mer [15].

Cette tradition est si semblable à la tradition juive, que certains des moines qui vinrent en Amérique crurent que les Indiens d'Amérique étaient d'origine juive. Le moine Diego de Langa écrivit : « quelques vieillards du Yucatan rapportent qu'ils ont entendu dire par leurs ancêtres que ce pays était peuplé par une race venue de l'Est, que Dieu avait délivrée en lui ouvrant douze routes à travers la mer. Si ceci est vrai, tous les Indiens doivent être de descendance juive [16]. »

Peut-être avons-nous là un écho des événements de la mer Rouge, ou bien le récit d'un événement semblable, à la même époque, mais en un lieu différent.

Selon l'histoire cosmogonique de Laponie [17], « quand la malice des hommes grandit » la terre en son centre « trembla de terreur, en sorte que les couches supérieures s'effondrèrent, précipitant dans les abîmes ainsi ouverts beaucoup d'hommes qui y périrent ». « Et Jubmel, le Seigneur du ciel en personne, descendit... sa terrible colère lançait des flammes pareilles à des serpents de feu, rouges, bleus et verts, et les gens se cachèrent le visage, et les enfants hurlèrent de peur,... le dieu irrité parla... : « je renverserai le monde, je ferai couler à rebours les fleuves, je dresserai la mer en un mur d'une hauteur gigantesque, que je précipiterai sur vos maudits enfants de la terre, et ainsi je les détruirai, eux et toute vie. »

« Jubmel fit souffler un vent de tempête,
Et déchaîna les sauvages esprits de l'air...
Écumante, emportée, dressée jusqu'au ciel,
Arriva la muraille marine, écrasant toutes choses.
Jubmel, d'une poussée puissante,
Fit chavirer toutes les terres,
Puis il remit d'aplomb le monde.
Alors montagnes et plateaux
Échappaient au regard de Beijke (le soleil).
Emplie des plaintes des mourants
Était la belle terre, foyer des hommes,
Et Beijke ne brillait plus au firmament ».

Selon l'épopée laponne, le monde fut écrasé par l'ouragan et par la mer, et presque tous les êtres humains périrent. Après que la muraille marine se fut abattue sur le continent, de gigantesques lames continuèrent à déferler, et les cadavres étaient charriés de tous côtés par les eaux sombres.

Un grand tremblement de terre, des abîmes béants dans le sol, l'apparition d'un corps céleste accompagné de serpents de feu, les rivières au cours rétrograde, un mur marin écrasant tout, les montagnes nivelées ou submergées, le monde chaviré et puis remis d'aplomb, le soleil absent du ciel, tels sont les motifs que nous avons déjà trouvés dans la description des cataclysmes du temps de l'Exode.

En maints endroits du monde, et surtout dans le Nord, se dressent d'énormes blocs, en une position telle qu'il fallut une grande force pour les soulever et les transporter sur de longues distances, avant de les déposer au lieu où ils se trouvent aujourd'hui. Quelquefois ces roches sont d'une composition minérale absolument différente de celle des roches avoisinantes, mais

elles s'apparentent, par contre, à des formations éloignées de plusieurs kilomètres. Parfois un bloc erratique de granit est déposé au sommet d'une haute arête de dolérite, alors que les plus proches affleurements de granit sont à des kilomètres de là. Ces blocs erratiques peuvent peser j'usqu'à **10.000** tonnes, soit environ le poids de **130.000** hommes [18],

Pour expliquer ces faits, les savants de la première **moitié** du XIXe siècle ont prétendu que d'énormes marées avaient déferlé sur les continents et y avaient entraîné des masses de pierres. Le transport des roches était ainsi expliqué par les marées, mais quel phénomène avait pu soulever ces immenses marées à une si grande hauteur et les précipiter sur les continents ?

« On a pensé que d'une manière ou d'une autre, quelque part dans l'Extrême-Nord, une série de vagues gigantesques s'était mystérieusement propagée. On supposait que ces vagues s'étaient précipitées sur le continent et avaient recouvert, dans leur ruée sauvage, les montagnes comme les vallées, entraînant avec elles d'énormes masses de roches, de pierres et de débris. Pareils déluges étaient nommés « vagues de transport »; et l'on pensait que les dépôts représentaient les matériaux qu'elles avaient entraînés dans leur course sauvage sur le continent [19] ». Cette théorie expliquait la présence de pierres et de blocs erratiques au sommet des montagnes, comme des entassements de sable et de gravier dans les vallées. Les critiques, cependant, soutenaient « qu'il était regrettable pour cette théorie qu'elle violât à son point de départ même les principes premiers de la science, en postulant l'existence d'un phénomène non vérifié... Des ruées spasmodiques de la mer sur un pays entier ne s'étaient malheureusement jamais produites au cours de l'histoire humaine [20] **».** Mais l'exactitude de cette dernière phrase nous paraît douteuse, si l'on se reporte aux traditions de nombreux peuples.

Partout où c'était possible on a attribué la migration des pierres au déplacement de la nappe de glace pendant des époques glaciaires, et aux glaciers sur les pentes des montagnes.

Agassiz, en 1840, prétendit que, de même que les moraines des Alpes étaient abandonnées par les glaciers au cours de leur recul, les moraines des plateaux d'Amérique et d'Europe septentrionale pouvaient être attribuées aux déplacements de grands glaciers continentaux (telle est l'origine de la théorie des périodes glaciaires). Bien que tout cela soit exact dans une certaine mesure, l'analogie elle-même ne l'est point, étant donné que les glaciers des Alpes poussent les pierres vers la vallée, et non de bas en haut. Si le mouvement des glaces avait été ascendant, les grands blocs de pierre se seraient probablement enfoncés dans la glace.

Le problème de la migration des pierres doit être considéré comme ne présentant qu'une corrélation partielle avec l'avance ou le recul de la couche de glace, si corrélation il y a. Des vagues hautes de plusieurs kilomètres ont déferlé sur le continent, et les causes en ont été décrites dans ce livre.

On peut établir d'après le degré de dénudation des roches placées sous les blocs erratiques, que ceux-ci y furent déposés au cours de la période historique. Tels sont ceux du Pays de Galles et du Yorkshire; d'après eux on a pu assigner par le calcul une date au phénomène : « le degré de dénudation des roches calcaires sur lesquelles reposent les roches erratiques » « prouve qu'une période qui n'excède pas 6.000 années s'est écoulée depuis qu'elles ont été déposées à cet endroit [21] ».

Le transport des masses de pierres de l'équateur jusque vers des latitudes supérieures, problème insoluble auquel se heurte la théorie glaciaire, peut s'expliquer par le recul vers le pôle des eaux de l'équateur, au moment où la vitesse de rotation de la terre fut réduite, ou ses pôles déplacés. Dans l'hémisphère nord, aux Indes, les moraines furent transportées non seulement à des latitudes supérieures, mais jusque vers les monts Himalaya; et dans l'hémisphère Sud, de l'Afrique équatoriale jusqu'à des latitudes supérieures, à travers les savanes, les déserts et les forêts du continent noir.

La grande bataille céleste

En même temps que les mers se déchaînaient en marées monstrueuses, un spectacle se déroulait dans le ciel, qui, aux yeux des spectateurs horrifiés, revêtait l'aspect d'un gigantesque combat. Comme il fut visible de presque toutes les parties du monde, et s'imprima profondément dans l'imagination des peuples, il est possible de le reconstituer avec quelque détail.

Quand la terre traversa les gaz, la poussière et les météorites de la queue de la comète, elle fut entravée dans sa rotation, et son orbite fut déformée. Émergeant des ténèbres, l'hémisphère oriental se trouva face à la tête de la comète. Cette tête venait de passer à proximité du soleil et se trouvait en état d'incandescence. La nuit où le grand séisme secoua la terre fut, selon la littérature rabbinique, aussi brillante que le jour du solstice d'été. Par suite de la proximité de la terre, la comète abandonna son orbite, et pendant un certain temps suivit celle de la terre. Le gros globe de la comète s'éloigna, puis de nouveau se rapprocha de la terre, enveloppé de gaz sombres qui ressemblaient à une colonne de fumée le jour, et de feu la nuit. Et la terre, une fois de plus, traversa l'atmosphère de la comète, mais cette fois à la hauteur de son col. Cette phase s'accompagna de violentes et incessantes décharges électriques entre l'atmosphère de la queue et l'atmosphère terrestre. Il y eut un intervalle d'environ six jours entre les deux rapprochements. Émergeant des gaz de la comète la terre semble avoir changé son sens de rotation, et la colonne de fumée se déplaça vers l'horizon opposé [1]. La colonne ressemblait à un gigantesque serpent en mouvement.

Quand les raz de marée eurent atteint leur hauteur maxima, et que les mers se furent déchirées, une étincelle gigantesque circula entre la terre et le globe de la comète, qui, instantanément, provoqua l'écroulement des vagues, hautes de plusieurs kilomètres. Cependant, sous l'effet de la proximité immédiate de la terre, la queue et la tête de la comète s'étaient enchevêtrées et échangeaient de violentes décharges électriques. On eût dit un combat entre le globe brillant et la sombre colonne de fumée. En échangeant leurs potentiels électriques, la queue et la tête s'attiraient et se repoussaient. De la queue, qui avait l'aspect d'un serpent, naquirent des ramifications, et elle perdit sa forme de colonne. Elle ressemblait maintenant à un animal furieux avec des pattes et des têtes multiples. Les décharges firent voler la colonne en éclats, et le phénomène s'accompagna d'un déluge de météorites qui s'abattit sur la terre. On eût dit que le monstre vaincu par le globe brillant s'abîmait dans les flots. Puis la terre fut enveloppée par les gaz de la queue.

Le globe de la comète, qui avait perdu une grande partie de son atmosphère en même temps que de son potentiel électrique, s'éloigna de la terre, mais ne s'arracha pas à son attraction. Il semble qu'après un intervalle de six semaines, la distance entre la terre et la comète ait diminué de nouveau. Ce nouveau rapprochement ne put être aisément observé, car la terre était enveloppée par les nuages de poussière précédemment laissés par la comète, et par les poussières que les volcans éjectaient. Après de nouvelles décharges, la comète et la terre se séparèrent.

Ce comportement de la comète revêt une importance majeure dans les problèmes de mécanique céleste. Un exemple précis prouve qu'une comète, en rencontrant une planète, subit l'attraction de celle-ci, abandonne sa propre trajectoire pour en suivre une nouvelle, et finalement se libère de l'influence de la planète; tel est le cas de la comète de Lexell, qui, en 1767, fut « captée » par Jupiter et ses satellites. Ce n'est qu'en 1779 qu'elle se libéra de cette attraction. Mais on n'a pu observer, dans les temps modernes, cet échange de décharges électriques entre une planète et une comète, et entre la tête d'une comète et sa queue.

Ces phénomènes ont été interprétés par les peuples du globe comme un combat entre un monstre malfaisant, qui eût pris la forme d'un serpent, et le dieu-lumière, qui livra bataille au monstre, et ainsi sauva le monde. La queue de la comète, bondissant en arrière et en avant, sous

les décharges du globe flamboyant, leur parut douée d'une existence distincte : à leurs yeux, elle était l'ennemi de la tête de la comète.

Un examen complet des motifs religieux ou folkloriques qui reflètent cet événement exigerait plus de place que celle dont je dispose ici. Il est difficile de trouver un peuple ou une tribu qui ne révèle la présence de ce motif à la racine même de ses croyances religieuses [2].

Comme les descriptions du combat entre Mardouk et Tiamat, le dragon, ou entre Isis et Set, ou Vishnu et le serpent, ou Krisma et le serpent, ou Ormuzd et Ahriman sont, dans leurs grandes lignes, similaires, et puisqu'elles présentent beaucoup de points communs avec le combat de Zeus et de Typhon, je me contenterai de citer la narration qu'Apollodore fit de ce combat [3].

Typhon « dominait toutes les montagnes, et sa tête souvent touchait aux étoiles. Une de ses mains atteignait l'occident, l'autre l'orient, et il en sortait cent têtes de dragons. A ses cuisses, pendaient d'énormes noeuds de vipères qui... émettaient un long sifflement... son corps était tout ailé... et ses yeux lançaient des éclairs de feu. Tel était Typhon, et aussi formidable, quand, en lançant des rochers enflammés, il s'en alla défier le ciel, sifflant, hurlant et crachant de grands jets de feu par la bouche ». J'usqu'au ciel d'Égypte, Zeus poursuivit Typhon « qui se lançait à l'assaut du ciel ». - « Zeus, de loin, frappa Typhon de sa foudre; puis il le rejoignit et le terrassa en lui assénant un coup de sa faucille adamantine; l'autre s'enfuit, et il le poursuivit, le serrant de près, jusqu'au mont Cassius qui domine la Syrie. Là, voyant le monstre cruellement blessé, il lutta corps à corps avec lui. Mais Typhon s'enroula autour de lui, et l'enserra dans ses replis... » « Ayant recouvré sa force, Zeus fondit du ciel dans un char tiré par des chevaux ailés, et déversa ses foudres sur Typhon... Ainsi de nouveau poursuivi, il (Typhon) arriva en Thrace, et, en combattant sur le mont Haemus, il souleva des montagnes entières... Un torrent de sang jaillit sur la montagne, et l'on prétend que c'est depuis ce moment qu'elle s'appelle Haemus (sanglante). Puis lorsqu'il reprit sa fuite à travers la mer de Sicile, Zeus, en Sicile, lança sur lui le mont Etna; c'est une énorme montagne, dont on dit que n'ont cessé de sortir, jusqu'à ce jour, des souffles de feu, provenant des foudres qui y furent lancées.»

Le combat laissa des traces profondes sur tout le monde des anciens. Certaines régions furent spécialement associées aux phases de cette bataille cosmique. La rive égyptienne de la mer Rouge fut dénommée Typhonia [4]. Strabon raconte également que les Arimis (Araméens ou Syriens) assistèrent, témoins horrifiés, à la lutte de Zeus et de Typhon. Et Typhon « qui, ajoutent-ils, était un dragon, prenait la fuite lorsqu'il était atteint par les foudres, recherchant un refuge souterrain [5]» Et non seulement il ouvrit des sillons dans la terre et creusa le lit des rivières mais, en s'enfonçant dans le sous-sol, il fit jaillir des sources.

Beaucoup de pages de l'Ancien Monde contiennent de semblables descriptions, léguées aux hommes par leurs ancêtres, qui furent témoins de la catastrophe au milieu du second millénaire.

En ce temps-là, les Israélites n'étaient pas encore parvenus à une claire conception monothéiste, et comme les autres peuples ils virent dans ce grand combat une lutte entre le Bien **et le** Mal. L'auteur du livre de l'Exode, au mépris de la conception des premiers Israélites, a interprété le prodige de la colonne de feu et de fumée comme l'apparition d'un ange ou d'un Messager du Seigneur. Cependant beaucoup de passages des autres livres des Écritures ont conservé l'image des témoins oculaires eux-mêmes. Rahab est, en hébreu, le nom de l'adversaire du Très-Haut : « Seigneur, Dieu des armées, qui est votre égal ?... Vous avez piétiné Rahab après l'avoir percé... A Vous les cieux, à Vous aussi la terre; c'est Vous qui avez créé le globe et tout ce qu'il renferme; c'est Vous qui avez fait le Nord et le Midi [4]**. »** Isaïe pria : « Réveille-toi, réveille-toi, retrouve ta vigueur, bras du Seigneur! lève-toi comme aux jours anciens, comme aux âges antiques. N'est-ce pas toi qui as écrasé Rahab, et pourfendu le dragon ? N'est-ce pas toi qui as mis la mer à sec, et tari les eaux du grand abîme ? Toi qui frayas au fond de la mer un chemin, pour y faire passer les Rachetés [7]? » De ces passages il ressort

clairement que la bataille du Seigneur avec Rahab n'eut pas lieu avant **la** Création, comme le pensent certains [8].

Isaïe fit cette prophétie : « En ce jour, le Seigneur frappera de sa lourde, grande et forte épée, Léviathan, le dragon fugace, Leviathan, le dragon tortueux. Il tuera le monstre qui est dans **la** mer [9]**.** »

Le « dragon tortueux » est représenté dans beaucoup d'anciennes peintures chinoises, hindoues, perses, assyriennes, égyptiennes ou mexicaines. Quand se forma la conception monothéiste, **les** Israélites virent dans ce « dragon tortueux » l'adversaire du Très-Haut, la propre création du Seigneur. « Il étend le septentrion sur le vide, il suspend la terre au-dessus du Néant... les colonnes des cieux s'ébranlent... Dans sa puissance il soulève **la** mer... sa main **a** formé le serpent sinueux [10]. » L'auteur des Psaumes dit aussi [11] : « Dieu est mon roi depuis les temps anciens... votre puissance a fendu **la** mer... vous avez écrasé **les** têtes de Léviathan. Vous avez fait jaillir sources et torrents; vous avez mis à sec des fleuves aux grandes eaux. »

La mer s'ouvrit, le sol se creusa de sillons; de grands fleuves apparurent, d'autres disparurent; la terre gronda pendant de nombreuses années; et les peuples pensèrent que le dragon de feu qui avait été abattu s'était réfugié sous terre, **et y** gémissait.

La comète Typhon

« De tous Les phénomènes qui accompagnèrent l'Exode, celui qui le premier requiert une explication est la mystérieuse Colonne. »

W. PHYTHIAN-ADAMS
« The Call of Israël ».

Une des phases du combat céleste entre les forces élémentaires de la nature (tel qu'il fut raconté par Apollodore et Strabon) se déroula sur la route qui relie l'Égypte à la Syrie [1]. Selon Hérodote l'acte final de la lutte entre Zeus et Typhon eut lieu près du lac de Sirbon, sur la route côtière qui unit l'Égypte à la Palestine [2]. **Or,** c'est précisément sur **la** route d'Égypte à la Palestine que les Israélites, après une nuit terrible où souffla un violent vent d'Est, assistèrent aux grands bouleversements de la journée du Passage. Cette coïncidence conduit à une conclusion qui peut sembler quelque peu étrange. Typhon (Typheus) gît au fond de **la** mer où les Israélites, médusés, assistèrent au déchirement de la Nature : ténèbres, ouragan, montagnes d'eau, feu et fumée, exactement l'atmosphère dans laquelle, selon la légende grecque, se déroula le combat entre Zeus et le dragon Typhon. Dans le même abîme marin gisent le pharaon et ses armées [3].

Jusqu'à maintenant j'ai identifié Rahab-Typhon avec une comète. Mais si Typhon gît au fond de la mer, n'est-il pas le Pharaon ? Ceci impliquerait que dans la légende de Typhon, deux personnages fusionnèrent : le pharaon, qui périt dans le cataclysme, et le furieux adversaire de Zeus, maître du ciel [4]**.**

Dans l' « Histoire naturelle » de Pline, au chapitre 91 du livre 11 on lit [5], : « Les peuples d'Égypte et d'Éthiopie ont vu une terrible comète, à laquelle Typhon, le roi de cette période, donna son nom; elle semblait de feu, se tordait sur elle-même, et offrait un spectacle terrifiant. Elle avait moins l'aspect d'une étoile, que d'une sorte de boule de feu. »

La visite d'une comète néfaste, tant de fois citée dans ce livre, est ici rapportée en termes clairs et non plus travestis. Cependant il me restait à découvrir des documents pour étayer cette affirmation que la comète **du** règne de Typhon était la même que celle du temps de l'Exode. J'ai

compulsé les ouvrages des vieux chronographes, et dans la « Cometographia » d'Hévélius (1668) j'ai trouvé des références aux oeuvres de Calvisius, Helvicus, Herlicius et Rockenbach, qui utilisèrent principalement des manuscrits, et non des sources imprimées, puisqu'il n'y avait guère plus d'un siècle que l'imprimerie était découverte lorsqu'ils vinrent au monde.

Hévélius écrivit (en latin) : « Dans l'année du monde 2453 (1495 a. J.-C.), selon certaines autorités, une comète ayant la forme d'un disque a été vue en Syrie, en Babylonie, dans les Indes, sous le signe Io, au moment même où les Israélites quittaient l'Égypte à la recherche de la Terre Promise. De même Rockenbach. Calvisius place l'Exode des Israélites en l'année du Monde 2453, soit 1495 avant J.-C. [6]».

J'ai **eu** la chance de découvrir, aux États-Unis [7], une copie du De *cometis tractatus novus methodicus* de Rockenbach. Cet ouvrage **a** été publié à Wittenberg en 1602. Son auteur était professeur de grec, de mathématiques et de droit, et doyen de la faculté de philosophie de Francfort. Il a utilisé dans son livre de vieilles sources qu'il n'a pas citées : *ex probatissimis et antiquissimis veterum scriptoribus* (d'après les écrivains les plus anciens et les plus dignes de foi). A la suite de sa diligente compilation des vieux documents, il a fait la déclaration suivante :

« En l'année du monde 2453 (comme beaucoup d'auteurs dignes de foi l'ont déterminé en s'appuyant sur de nombreuses conjectures), une comète apparut, également mentionnée par Pline dans son livre 11. Elle semblait de feu, avait une forme circulaire irrégulière, et sa tête était voilée. Celle-ci avait la forme d'un globe et un aspect terrifiant. On dit que le roi Typhon régnait à cette époque en Égypte... Certaines autorités affirment que la comète qui avait la forme d'un disque fut aperçue en Syrie, en Babylonie, dans l'Inde, sous le signe du Capricorne, au moment où les enfants d'Israël quittaient l'Égypte pour la Terre Promise, guidés le jour par la colonne de nuée, la nuit par la colonne de feu [8]. »

Rockenbach n'a tiré aucune conclusion sur les rapports entre la comète de l'Exode et les phénomènes naturels de cette époque. Son intention était seulement de déterminer la date de la comète de Typhon.

Parmi les auteurs anciens, Lydus, Servius (qui cite Avienus), Hephaestion et Junctinus, outre Pline, font allusion à la comète Typhon [9]. Elle est décrite comme un immense globe de feu (*globus immodicus*), également comme une faucille, ce qui répond à l'image d'un globe illuminé par le soleil, et assez proche de lui pour revêtir cet aspect. Elle se déplaçait lentement, et sa route passait à proximité du soleil. Elle était couleur de sang : « Elle n'était pas rouge feu, mais rouge sang. » Elle provoqua maintes destructions « à son lever et à son coucher». Servius écrit que cette comète amena beaucoup de fléaux, de maux, et la famine.

La découverte des sources manuscrites qui conduisirent Abraham Rockenbach à la même conclusion que nous, à savoir que la comète Typhon apparut à l'époque de l'Exode, est une tâche qui reste à accomplir. Servius dit que d'autres renseignements relatifs aux désastres causés par la comète Typhon se trouvent dans les oeuvres de l'astrologue romain Campester, et de l'astrologue égyptien Petosiris [10]. Il est possible que les sources manuscrites de Rockenbach fussent les copies d'œuvres qui citaient ces astrologues anciens, et qui étaient conservées dans les bibliothèques d'Europe.

Campester, d'après les citations qu'en fait Lydus, affirmait péremptoirement que si la comète Typhon se rapprochait encore une fois de la terre, une rencontre de quatre jours suffirait à détruire le monde [11]. Ce qui implique que la première rencontre avec la comète Typhon faillit provoquer l'anéantissement de notre globe.

Mais, en dehors même du sombre pronostic de Campester, nous possédons une quantité imposante, en fait inépuisable. de références à Typhon et aux destructions qu'il amena sur le monde : presque tous les auteurs grecs en parlent. Si, de par sa vraie nature, Typhon est une comète, comme l'ont expliqué Pline et les autres, toutes les références aux cataclysmes causés

par Typhon doivent être interprétées comme des descriptions de certains phénomènes naturels auxquels la terre et la comète participèrent. Nul n'ignore que Pallas était le nom grec de Typhon. De même Set en était l'équivalent égyptien [12] . Ainsi le nombre des références à la comète Typhon se grossit légitimement de celles relatives à Pallas et à Set.

Abraham Rockenbach ne fut pas le seul à montrer le synchronisme entre l'apparition de la comète Typhon et l'Exode des Israélites. En recherchant des auteurs qui auraient adopté le même point de vue, j'ai découvert une remarque d'un érudit du **XVII**[e] siècle, Samuel Bochart, dans un passage de son livre *Hierozoicon* [13]. Les plaies de l'Exode, affirme-t-il, ressemblent aux cataclysmes causés par **la** comète Typhon; en conséquence, « la fuite de Typhon n'est autre que l'Exode de Moïse hors d'Égypte [14] ». En vérité, il ne fait que suivre le passage transmis par Plutarque [15]. Mais puisque Typhon, selon Pline et les autres, était une comète, Samuel Bochart, par une voie différente, arrive à des conclusions assez semblables aux nôtres.

L'étincelle

Il se produisit un phénomène d'une extrême importance. La tête de **la** comète ne pénétra pas dans la terre, mais il se produisit entre elles de grandes décharges électriques. Une étincelle gigantesque jaillit quand la comète arriva à proximité immédiate de la terre, alors que les eaux dressées à la surface du globe atteignaient leur plus grande hauteur; après quoi elles retombèrent, suivies d'une pluie de débris arrachés à la tête et à la queue de la comète.

« Et l'ange de Dieu qui marchait en tête de l'armée des Israélites changea de place et passa derrière; la colonne de nuée qui les précédait alla se placer derrière eux, entre le camp des Égyptiens et celui d'Israël. Elle était obscure, et elle éclairait la nuit. » Un vent d'une extrême violence, accompagné d'éclairs, déchira le nuage. Au matin, les eaux formèrent comme une muraille, et se séparèrent. « Et les enfants d'Israël descendirent à pied sec au milieu de la mer, tandis que les eaux,formaient une muraille à leur droite et à leur gauche. Les Égyptiens les poursuivirent..... Vers la veille du matin, le Seigneur, du haut de la colonne de feu et de nuée, regarda le camp des Égyptiens et y jeta la panique; il faussa les roues de leurs chars... Les eaux retournèrent et couvrirent les chars, les cavaliers et toute l'armée du pharaon, qui étaient descendus dans la mer à la suite des Israélites. Il n'en réchappa pas un seul [1])

Ces marées immenses furent provoquées par la proximité d'un corps céleste. Elles retombèrent quand une décharge électrique se produisit entre la terre et l'autre corps.

Artapanus, l'auteur du *De Judaeis*, aujourd'hui disparu, semblait savoir que les mots « le Seigneur, du haut de la colonne de feu et de nuée, regarda le camp des Égyptiens » faisaient allusion à un gigantesque éclair. Eusèbe cite Artapanus : « Mais tandis que les Égyptiens... les poursuivaient, un feu, dit-on, éclata sur eux, et la mer se referma sur leur chemin, et les Égyptiens furent tous détruits par le feu et par les flots [2]**.** » Le souvenir des grandes décharges électriques échangées par les deux corps célestes se retrouve dans les traditions, les légendes et **la** mythologie de tous les peuples du monde. Le dieu Zeus pour les Grecs, Odin pour les Islandais, Ukko pour les Finnois, Perun pour les païens de Russie, Wotan (Woden) pour les Allemands, Mazda pour les Perses, Mardouk pour les Babyloniens, Çiva pour les Hindous est représenté l'éclair à la main et décrit comme le dieu qui lance ses foudres sur le monde écrasé par l'eau et par le feu.

De même,de nombreux psaumes des Écritures commémorent les grandes décharges. « Alors la terre frémit et trembla ; les fondements des montagnes furent ébranlés par une violente secousse..... Il descendit des cieux qui s'abaissaient... Il planait sur les ailes du vent... Devant l'éclat de sa présence, des éclairs s'allumèrent, et le Seigneur fit dans le ciel éclater le tonnerre, le Très-Haut fit retentir l'éclat de sa voix. Il lança ses flèches... il déchaîna ses foudres... Alors apparut le lit de la mer, et la terre fut mise à nu jusque dans ses fondements [3].» « La voix du

Seigneur retentit sur les eaux... La voix du Seigneur a fendu les cèdres... La voix du Seigneur fait jaillir des éclairs, la voix frappe le désert, le Seigneur fait frémir le désert de Cades [4]. » « Les royaumes s'ébranlent. Mais à peine sa voix tonne-t-elle que la terre s'effondre [5].» « Les eaux vous ont vu, Seigneur; elles ont frémi, et les vagues se sont mises en branle... les nuages ont fait entendre leur voix, et vos flèches ont volé de tous côtés; le fracas du tonnerre a retenti dans une tornade, les éclairs ont illuminé l'Univers : la terre a tremblé sous le choc [6].» « Il est environné d'une sombre nuée... Il est précédé par un feu qui dévore ses ennemis tout à l'entour. Ses éclairs illuminent le monde, à son aspect la terre frémit [7].»

Il serait facile de poursuivre ces citations des Écritures, en les tirant d'autres livres - Job, le cantique de Déborah, et le livre des Prophètes, entre autres.

L'armée égyptienne fut engloutie par la chute de la double muraille d'eau. La violence du choc projeta l'armée du Pharaon dans les airs. « Venez voir les oeuvres de Dieu. Il a opéré parmi les enfants des hommes des prodiges stupéfiants. Il a changé la mer en terre ferme; on a passé le fleuve à pied sec... Vous avez fait marcher des hommes sur nos têtes; nous avons dû passer par le feu et par l'eau [8].»

La source égyptienne I déjà citée fait également allusion à une trombe d'eau projetant en l'air l'armée égyptienne. Le tombeau d'el-Arish parle d'un ouragan, de longues ténèbres si opaques que personne ne pouvait quitter le palais; de la fuite des captifs israélites et de leur poursuite par le Pharaon Taoui-Thom jusqu'à Pi-Khiroti, qui n'est autre que le Pi-ha-Khiroth de la Bible : « sa majesté sauta à l'endroit du tourbillon ». Il est dit ensuite qu'il fut « soulevé par une grande force [9] ».

Bien que la plus grande partie des Israélites fussent déjà en sécurité quand l'énorme raz de marée retomba, un grand nombre d'entre eux périt dans ce désastre; beaucoup déjà avaient été victimes du feu et de la pluie de cendres. Le psaume 68 fait allusion aux Israélites qui périrent dans la mer du Passage « mon peuple, qui resta dans les profondeurs de la mer. »

Ces marées engloutirent également des tribus entières qui habitaient la région côtière de la mer Rouge, nommée Téhama, et longue de 1500 kilomètres.

« Dieu envoya sur les Djoromites des vents rapides, des fourmis, et d'autres signes de sa colère, et beaucoup d'entre eux périrent... dans le pays de Djohainah, un torrent impétueux les emporta tous en une nuit. Le théâtre de ce cataclysme est connu sous le nom d'Idam (furie). » L'auteur de ce passage, Masudi, écrivain arabe du Xe siècle, cite un auteur plus ancien, Omeyah, fils d'Abu-Salt : «Jadis les Djoromites vinrent s'établir dans la région de Tehama, et une grande inondation les emporta tous [10]. »

De même la tradition arabe (Kitab Alaghaniyy [11]), n'ignore point la plaie des insectes (fourmis de la plus petite espèce), qui obligea la tribu à quitter le Hedjaz et à retourner à son pays natal, où elle fut détruite par « Toufan », un déluge. Dans ma reconstruction de l'Histoire Ancienne, je m'efforce de montrer le synchronisme entre ces événements et l'Exode.

L'effondrement du ciel

La pluie de météorites et de feu qui s'abattait du ciel, les nuages très bas de poussière exogène et le déplacement des points cardinaux firent croire que le ciel s'était effondré.

Les anciens peuples du Mexique évoquaient un âge du monde qui fut frappé à mort par l'effondrement **du** ciel, la terre restant ensevelie sous un linceul de ténèbres [1].

Strabon rapporte, en citant Ptolémée, fils de Lagus, général d'Alexandre et fondateur de la dynastie égyptienne qui porte son nom, qu'Alexandre demanda aux Celtes, habitants des bords de l'Adriatique, ce qu'ils redoutaient le plus. Ils lui répondirent qu'ils ne craignaient rien, sauf la chute du ciel [2].

Les Chinois font allusion à un effondrement du ciel qui se produisit lorsque les montagnes s'écroulèrent [3]. Et parce que les montagnes s'écroulèrent, ou s'aplanirent en même temps que le

ciel s'abaissait, les peuples antiques, et non pas seulement les Chinois, croyaient que les montagnes étaient les supports du ciel.

« La terre trembla, et les cieux suintèrent... les montagnes se fondirent en eau », dit le cantique de Déborah [4]. « La terre tremblait, les cieux aussi se liquéfiaient devant Dieu; le mont Sinaï lui-même fut secoué », dit le psalmiste [5].

Les tribus des îles Samoa font allusion dans leurs légendes à un cataclysme où « autrefois le ciel s'effondra ». Les cieux, ou les nuages, étaient si bas, qu'on ne pouvait se tenir debout sans les toucher [6].

Les Finnois racontent dans leur Kalevala que le support du ciel céda, et qu'alors une étincelle de feu alluma un nouveau soleil et une nouvelle lune [7]. Les Lapons font des offrandes, en demandant à Dieu que le support du ciel ne cède pas, et que le ciel ne s'écroule pas [8]. Les Esquimaux du Groënland ont la même crainte - si le ciel s'effondrait, tous les hommes périraient. Un obscurcissement du soleil et de la lune précéderait ce cataclysme [9].

Les peuplades primitives d'Afrique, dans les régions tant occidentales qu'orientales, parlent d'un effondrement du ciel qui se produisit autrefois. Les Ouahercros disent qu'il y a bien longtemps, « les grands du ciel » (Eyourou) laissèrent tomber le ciel sur la terre. Il n'y eut que de rares survivants. On retrouve également chez les tribus Kangos et Loangos la tradition d'un écroulement du ciel, qui aurait détruit l'humanité. Les Ouangoros de l'Ounyoro rapportent de leur côté que le ciel tomba sur la terre, et tua tout le monde : le dieu Kagra précipita le firmament sur la terre, pour détruire l'humanité [10].

La tradition des Cashinaua, indigènes du Brésil occidental, s'exprime ainsi « Les éclairs brillèrent, le tonnerre gronda, et tous furent effrayés. Alors le ciel éclata, et les morceaux tombèrent, et frappèrent à mort toute chose et toute créature vivante. Le ciel et la terre échangèrent leurs places. Rien qui fût vivant ne fut laissé sur terre [17].»

Cette tradition fait état des mêmes phénomènes : éclairs et tonnerre, éclatement du ciel, chute de météorites. Mais la question de l'échange de positions entre le ciel et la terre n'est pas épuisée; j'y reviendrai bientôt.

Chapitre 4

La terre et la mer en ébullition

Deux corps célestes furent attirés l'un vers l'autre. Les masses intérieures de la terre subirent une poussée vers la périphérie. La terre, perturbée dans sa rotation, s'échauffa. La surface des continents dégagea une chaleur intense. Les traditions de nombreux peuples rapportent que la surface de la terre entra en fusion et la mer en ébullition.

La terre éclata, et la lave se répandit. Le livre sacré mexîcain *Popol-Vuh*, le *Manuscrit Cakchiquel*, le *Manuscrit Troano* affirment ensemble que la lave jaillit de toutes les montagnes de l'hémisphère Occidental à la fois. Des volcans apparurent sur toute la longueur de la Cordillère, sur d'autres chaînes, et même sur les terrains plats ; ils vomirent du feu, des vapeurs et des torrents de lave. Ces livres, comme d'ailleurs d'autres sources mexicaines, narrent comment, aux dernières heures de l'âge qui périt sous une pluie de feu, les montagnes s'enflèrent sous la pression des masses en fusion, et que de nouvelles chaînes surgirent. De nouveaux volcans s'élevèrent, et des fleuves de lave s'écoulèrent des crevasses de la terre [1].

Les récits de la Bible confirment les traditions grecque et mexicaine : « les montagnes tremblent »; « une nuée sombre... le feu... la terre frémit [2]... les montagnes fondent comme de la cire » **[8]. «** Lui, dont le regard suffit à faire trembler la terre, et **qui,** rien qu'à les toucher, enflamme les montagnes [4].» « La terre trembla... les montagnes suintèrent... et même le Sinaï [5].» « Il tance la mer, et la met à sec, il tarit toutes les rivières... les montagnes vacillent devant lui, et les collines se dissolvent, la terre se soulève... le monde brûle et tous ses habitants » Les rivières fumaient, et le fond des mers était en ébullition par endroits. « La mer bouillonnait, les bords de l'océan bouillonnaient, le centre bouillonnait», dit le Zend-Avesta. L'étoile Tistrye fit bouillir la **mer [7].**

Les traditions indiennes ont enregistré le souvenir de l'eau portée à ébullition dans les fleuves et la mer. Les tribus de la Colombie britannique racontent : « De grands nuages apparurent... La chaleur devint si forte que l'eau finit par bouillir; les gens se jetèrent dans les torrents et dans les lacs pour se rafraîchir, et ils périrent [8]. » Sur la côte nord du Pacifique, en Amérique, les Indiens affirment que l'océan entra en ébullition; « l'eau devint très chaude... beaucoup d'animaux sautèrent dans l'eau pour y trouver le salut, mais l'eau se mit à bouillir [9]. » Les Indiens de la tribu de l'Ute méridional au Colorado rapportaient dans leurs légendes que les rivières entrèrent en ébullition [10].

La tradition juive, telle qu'elle fut conservée dans les sources rabbiniques, déclare que la boue au fond de la mer du Passage devint d'une extrême chaleur. « Le Seigneur combattit les Égyptiens par la colonne de nuée et de feu. La boue fut portée à ébullition par la colonne de **feu[11].»** Les sources rabbiniques ajoutent aussi que la colonne de feu et de nuée aplanit les montagnes [12].

Hésiode, dans sa *Théogonie*, relatant les cataclysmes causés par une collision céleste, dit : « L'énorme terre gémit... une grande partie de l'énorme terre fut brûlée par la vapeur terrible et fondit comme l'étain fond, quand il est chauffé par l'art de l'homme... ou comme le fer, dur entre tous, est ramolli par les feux ardents dans les vallées des montagnes **[14].»**

Selon la tradition du Nouveau Monde l'aspect de la terre fut transformé par le cataclysme : des vallées s'ouvrirent, des chaînes de montagnes se disloquèrent, de nouveaux golfes se

creusèrent, d'antiques sommets basculèrent, et de nouvelles cimes saillirent. Les quelques survivants du monde détruit furent enveloppés de ténèbres : « le soleil, en quelque sorte, n'existait pas », et parfois, à la faveur des feux éclatants, ils apercevaient la silhouette de montagnes inconnues.

Le livre sacré maya *Popol-Vuh* dit que le dieu « roula les montagnes », « déplaça les montagnes », et que les « montagnes grandes et petites se déplacèrent et tremblèrent ». Les montagnes se gonflèrent de lave. « Coniraya-Viracocha, dieu des Incas, éleva des montagnes sur les plaines et fit disparaître d'autres montagnes [14]. »

Et de même : « Quand Israël sortit d'Égypte... la mer à cette vue prit la fuite... les montagnes bondirent comme des béliers, les collines comme des agneaux... Devant la face de Dieu, tremble, oh! terre [15]. »

Il transporte les rnonts sans qu'ils s'en doutent... Il les bouleverse dans sa colère; Il secoue la terre sur sa base... Il donne un ordre au soleil, qui ne se lève pas... Tout seul, Il a déployé les cieux, Il marche sur les vagues de la mer [16].»

Le mont Sinaï

Au long de la côte orientale de **la** mer Rouge, s'élève une chaîne montagneuse, avec plusieurs cratères de volcans maintenant éteints. Certains, cependant, étaient encore en activité il n'y a guère que quelques siècles. On prétend habituellement qu'un de ces volcans est le mont où Dieu donna sa loi à Moïse. Vers 1870, un savant, Charles Beke, émit l'hypothèse que le mont Sinaï était un volcan du désert d'Arabie [1]. Dans le livre du Deutéronome (4 : **11),** on lit : « La montagne était embrasée d'un feu qui montait jusque dans les profondeurs du ciel, au milieu des ténèbres, des nuées et de l'obscurité » L'idée de Beke a été rejetée par ses contemporains, et finalement par lui-même **[2].** Les savants modernes, cependant, reprennent sa théorie première, et en conséquence, ils recherchent le mont Sinaï parmi les volcans du mont Seir, et non plus sur la traditionnelle péninsule du Sinaï, où n'existe aucun volcan. Ainsi les prétentions des sommets rivaux de cette péninsule qui se disputent l'honneur d'être le Mont de Moïse **[3],** sont réduites au silence par de nouveaux concurrents.

Il est vrai qu'il est affirmé : « les montagnes fondirent et même le Sinaï [4] ». Mais cette fusion des sommets n'implique pas nécessairement la création de cratères. Ce furent les roches qui devinrent une masse fluide.

Le plateau de la péninsule du Sinaï est recouvert de formations de lave basaltique [5]; de grandes surfaces du désert d'Arabie sont également recouvertes de lave brillante **[6].** Des formations de lave, parsemées de volcans éteints, s'étendent de la région de Palmyre jusqu'en Arabie, et on les trouve aux portes mêmes de la Mecque [7]. Il y a quelques milliers d'années les déserts s'allumèrent aux feux de nombreux volcans, les montagnes entrèrent en fusion, la lave sortit d'innombrables crevasses et se répandit sur la terre.

Le corps céleste que le grand Architecte de la Nature envoya à proximité de la terre entra en contact avec elle par des décharges électriques, s'éloigna, puis, une fois encore, s'en approcha. Si nous devons ajouter foi aux données des Écritures, il s'écoula sept semaines ou, par un autre calcul, environ deux mois [8], entre le jour de l'Exode et le jour où Dieu dicta sa loi à Moïse.

« Il y eut un fracas de tonnerre, des éclairs, un épais nuage couvrait la montagne et le son de la trompe retentit avec éclat. Toute la foule qui était dans le camp tremblait... le Sinaï n'était que fumée... la fumée qui s'en élevait était comme celle d'une fournaise, et toute la montagne tremblait avec violence. Le son de la trompette s'amplifiait encore. Moïse parla et Dieu lui répondit par une voix [9].»

Le Talmud et les Midrashim disent que le mont tremblait si violemment qu'il en paraissait soulevé, et secoué au-dessus des têtes. Et le peuple avait l'impression de ne plus tenir

fermement sur le sol, mais d'être soulevé par quelque force invisible [10]. La présence d'un corps céleste à proximité provoquait ce phénomène et cette sensation.

« Alors la terre frémit et trembla; les fondements des montagnes furent ébranlés par une violente secousse, car Dieu allumait son courroux... Il descendit sur les cieux qui s'abaissaient. Il avait les pieds sur de noires nuées. Il se drapait dans les ténèbres qui faisaient comme une tente autour de Lui, une couverture de sombres torrents et d'épaisses nuées. Et le Seigneur fit dans le ciel éclater le tonnerre... ses flèches... ses foudres. Alors apparut le lit de la mer, et la terre fut mise à nu jusque dans ses fondements [11]. »

La terre et le ciel participèrent à la convulsion cosmique. Dans le quatrième livre d'Ezra, les phénomènes du mont Sinaï sont décrits en ces termes : « Tu as abaissé les cieux. Tu as fait trembler la terre, et convulsé le monde. Tu as fait frémir les profondeurs et troublé les sphères [12].»

La venue d'une étoile en direction de la terre aux temps de la révélation sur le Sinaï est suggérée par le texte du *Traité Shebbat* : quoique les ancêtres des futurs prosélytes n'eussent point été témoins de la scène, leur étoile était là toute proche [13].

Un auteur du Ier siècle de notre ère, dont l'ouvrage sur les antiquités bibliques a été attribué à Philon, le philosophe d'Alexandrie, décrit ainsi les convulsions de la terre et du ciel : « le mont (Sinaï) fut ravagé par le feu, la terre trembla, les collines furent déplacées et les montagnes basculèrent et tous les lieux habitables furent ébranlés; des langues de feu s'avancèrent, le tonnerre et les éclairs se multiplièrent, les vents et les tempêtes firent rage; les étoiles entrèrent en collision [14]». En se référant au verset « Il descendit sur les cieux qui s'abaissaient » (ps. **XVIII),** Pseudo-Philon décrit les événements du mont Sinaï, et dit que le Seigneur « arrêta la course des étoiles [15] ».

« La **terre** remua dans ses fondements, les montagnes et les roches tremblèrent sur leurs bases, et les nuages opposèrent **leurs** flots aux flammes du feu, afin qu'elles ne consument pas le monde entier... Toutes les vagues de la mer n'en firent plus qu'une [16].»

Les Hindous décrivent ainsi le cataclysme cosmique qui mit fin à un âge du monde. « Le monde entier éclate en flammes, et en même temps que lui 100.000 fois dix millions de mondes. Toutes les cimes du mont Sineru, même celles qui sont hautes de centaines de lieues, s'émiettent et disparaissent dans le ciel. Les flammes s'élèvent et enveloppent les cieux [17]. » Ainsi se termina le sixième soleil, ou âge du soleil. De même dans la tradition juive, le sixième âge du monde prit fin au jour où Moïse reçut **la** loi de Dieu, et le septième commença [18].

De la Théophanie

Les séismes s'accompagnent **souvent** de grondements qui montent des entrailles de **la** terre. Ce phénomène était connu des géographes anciens. Pline [1] écrivit que les séismes sont « précédés ou accompagnés d'un bruit terrifiant ». Les voûtes qui soutiennent la terre cèdent et il semble que la terre pousse de profonds soupirs. Le bruit est attribué aux dieux et appelé théophanie.

Les éruptions volcaniques également s'accompagnent de grands bruits. Le bruit produit par le Krakatoa dans les Indes néerlandaises pendant l'éruption de 1883 était si violent qu'il s'entendit jusqu'au Japon, à près de 5000 kilomètres de là, et c'est la plus longue distance parcourue par le son que les annales modernes aient enregistrée [2].

Au moment de l'Exode, alors que le monde était secoué de tous côtés, que les volcans vomissaient de la lave, et que tous les continents étaient ébranlés, la terre gémissait presque sans arrêt. Au premier stade du cataclysme, selon la tradition hébraïque, Moïse entendit, dans le silence du désert, un bruit qui, selon lui, signifiait : « je suis celui qui suis **[3]. » « je** suis lawhé », entendit le peuple, en cette nuit terrible où la loi fut dictée sur le Mont [4]. » « Toute la montagne

était secouée de violents tremblements » et « le son de la trompe amplifiait encore **[5].» «** Devant les tonnerres, les flammes, la voix de la trompe, **et la** montagne fumante, le peuple était saisi de tremblement et **se** tenait à distance [6].

Rien d'étonnant qu'il eût cru percevoir des paroles, quand la grande voix de la Nature se déchaînait en un tumulte assourdissant. Un chef inspiré interpréta la voix pareille à l'éclat des trompettes. La terre gémissait : depuis des semaines, toutes les couches de son sol étaient bousculées, son orbite déformée, ses points cardinaux déplacés, ses océans précipités sur les continents, ses mers transformées en déserts, ses montagnes soulevées, ses îles submergées, le cours de ses rivières inversé - un monde débordant de lave, tout béant d'abîmes, fracassé par les météorites, recouvert de naphte brûlant, un **sol** perpétuellernent secoué de séismes, un univers enseveli sous un linceul de fumée et de vapeurs.

La déformation brutale des couches du sol, l'érection des montagnes, les séismes et le grondement des volcans concouraient à créer un vacarme infernal. Ce n'était pas au seul mont Sinaï que retentissait la Voix; le monde entier dut l'entendre. « Le ciel et la terre ont retenti... les montagnes et les collines ont été déplacées», affirme le Midrash. « Très puissamment gronda le firmament, et la terre lui répondit de ses échos », dit l'épopée de Gilgamesh **[7].** Dans Hésiode, « l'énorme terre a gémi » quand Zeus a transpercé Typhon de ses foudres; « la terre a retenti très fort, et le vaste ciel au-dessus [8].»

Le rapprochement des deux globes chargés d'électricité a également pu produire des sons comparables à ceux de la trompette, et d'intensité variable selon que la distance entre eux augmentait ou diminuait [9]. Il semble bien que ce soit ce phénomène que Pseudo-Philon appelle « le témoignage des trompettes entre les étoiles et leur Seigneur [10] ». Nous retrouvons ici l'origine de la conception pythagoricienne de la « Musique des Sphères », et de cette idée que les étoiles émettent une musique. En Babylonie les sphères des planètes étaient appelées « voix », et l'on supposait qu'elles produisaient des sons harmonieux [11]. Selon les Midrashim, la trompe du mont Sinaï aurait eu sept notes différentes, et la littérature rabbinique parle de la « Musique Céleste », entendue à la Révélation. « Au premier son, le ciel et la terre bougèrent, les mers et les rivières s'enfuirent, les montagnes et les collines furent ébranlées dans **leurs** bases [12]. »

Homère narre un événement semblable en ces termes La vaste terre retentit, et les vastes cieux alentour s'emplirent d'un son pareil à celui de la trompe **[13].» «** La terre entière brûle quand retentit le cor », trouve-t-on dans la Voluspa [14].

Selon la tradition hébraïque toutes les nations entendirent le grondement de la Révélation. Il semble qu'au mont Sinaï, « **les** sons qui retentissaient longuement», s'élevèrent dix fois, et c'est dans ce grondement que les Hébreux entendirent le Décalogue.

« Tu ne tueras pas» (*Lo Tirzah*), « Tu ne commettras pas "adultère» (*Lo tin'af*), « Tu ne voleras pas (*Lo tignov*)... « Ces mots (du Décalogue) ne furent pas perçus du seul peuple d'Israël, mais de tous **les** habitants de la terre. La voix de Dieu se divisa, et parla dans les soixante-dix langues humaines, afin que tous pussent comprendre... Les païens faillirent succomber en l'entendant [15].

Le fracas des grondements se répéta de temps à autre, mais avec moins d'intensité, tandis que les couches souterraines disloquées se stabilisaient. Des tremblements de terre continuèrent de secouer le sol pendant des années. Le Papyrus **Ipu**wer nomme ces années « les années du bruit ». « Années de bruits... le bruit ne cesse pas », et encore « Oh ! que la terre mette fin à ce bruit, et que le tumulte ne soit plus [16] ».

Le bruit avait sans doute le même degré d'intensité sur toute la surface du globe, puisqu'il montait des profondeurs de **la** terre, dont toutes les couches avaient été disloquées, au moment où elle fut arrachée à son orbite et où son axe oscilla.

Le grand législateur de la Chine, sous le règne duquel **se** produisit un terrible cataclysme qui bouleversa l'ordre de la nature, portait le nom de Yao [17]. Dans la préface du *Chou-king*, attribué à Confucius, il est écrit : « En explorant l'Antiquité, nous trouvons que l'empereur Yao s'appelait réellement Fang-heun [18].» Yao était un surnom, qui fut attribué dans **les** époques postérieures au déluge, et qui était apparemment inspiré par le bruit des grondements de la terre.

Le même bruit fut entendu à la même époque dans l'hémisphère Occidental, et dans tous les lieux où se trouvaient les ancêtres des Indiens. Ils racontent qu'à un moment où le ciel était tout proche de la terre, l'humanité entière avait peu à peu soulevé le ciel, aux cris répétés de « Yahou » qui retentissaient à travers le monde [19]**.**

Les Indonésiens accompagnent un serment d'une invocation aux corps célestes. Ils lancent une flèche en direction du ciel, tandis que tous les assistants poussent le cri de « Ju-ju huwe [20]**.»** Le même son se retrouve dans le mot Jo Jove (Jupiter). Le nom Iawhé est employé dans la Bible sous une forme abrégée en Yahou ou Yo [21] pour désigner la Divinité [22]**.** Diodore écrivit que **Moïse** avait reçu **les** lois de Dieu invoqué sous le nom de Iao [23].

Au Mexique, Yao, ou Yaotl est le dieu de la guerre; **la** similitude de son **a** déjà été notée [24].

Le *Nihongi*, chronique du Japon primitif, commence en évoquant « l'époque ancienne où le ciel et la terre n'étaient pas encore séparés et où In et Yo ne faisaient qu'un ». Yo est la terre. Cette époque où le ciel touchait la terre n'est autre que le temps où l'épaisse poussière de la comète et ses nuages saturés de vapeur enveloppaient **le** globe et pesaient sur lui.

L'empereur Yao

On suppose communément que l'histoire de **la** Chine remonte à la plus lointaine antiquité. En réalité, les sources de la période ancienne sont fort rares, car elles ont été détruites par l'empereur Tsin-che-hoang (246-209 avant notre ère). Il fit brûler tous les livres d'histoire et d'astronomie aussi bien que les oeuvres littéraires. On rechercha donc ces livres à travers tout l'empire. On raconte encore que quelques fragments de l'ancienne littérature furent réécrits d'après les souvenirs d'un vieillard; on ajoute même que certains d'entre eux furent retrouvés cachés dans le sépulcre de Confucius, et on les lui attribue.

De ces quelques vestiges de l'ancienne tradition, ceux qui évoquent l'empereur Yao et son époque reçoivent une attention toute particulière. La personnalité de l'empereur et son règne apparaissent comme « les plus heureux des annales chinoises [1]». L'histoire de la Chine antérieure à son règne appartient à la période mythique du passé chinois. A l'époque de Yao se produisit l'événement qui sépare le passé, très obscur et presque effacé, des temps considérés comme historiques : la Chine fut ravagée par une immense catastrophe.

« En ce temps-là, dit-on, eut lieu le prodige : pendant dix jours, le soleil ne se coucha pas, les forêts brûlèrent, et une abominable vermine se répandit partout » « Au cours de la vie de Yao, le soleil ne se coucha pas pendant dix jours pleins, et tout le pays fut inondé [3]**.»**

Une immense vague, « qui montait jusqu'au ciel », s'abattit sur **la** terre chinoise. « Les eaux se ruaient à l'assaut des hautes montagnes, et les collines étaient invisibles [4]**.** » (Ceci rappelle le Psaume **CIV :** « Les eaux recouvraient les montagnes », et le Psaume **CVII :** « Les vagues de **la** mer soulevées jusqu'aux cieux »).

« Destructrices sont les eaux de l'inondation, dit l'Empereur. Dans leur grande étendue, elles recouvrent les collines, dépassent les hauts sommets et menacent les cieux de leurs flots. » L'empereur ordonna qu'on fît tous les efforts possibles pour assurer l'écoulement des eaux

accumulées dans les vallées entre les montagnes. Pendant des années, la population s'évertua à arracher les vallées et les plaines à l'inondation; on creusait des canaux et l'on drainait les champs. Mais ces efforts obstinés demeurèrent vains. Le ministre chargé de cette oeuvre urgente et immense, Houan, fut condamné à mort parce qu'il avait échoué : « Pendant neuf années, il peina, mais il n'accomplit pas sa tâche [5].» Seul son fils Yu réussit à drainer le pays. Son succès le rendit si populaire qu'il devint empereur de Chine après King Choen, premier successeur de Yao. Ce Yu fut le fondateur de la nouvelle et célèbre dynastie qui porta son nom.

Les chroniques de la Chine moderne rapportent qu'un million d'hommes périrent dans une seule inondation du fleuve Jaune [6]. Un autre cataclysme naturel - le tremblement de terre - ravagea la Chine à plusieurs reprises : il fit périr 830.000 personnes en 1556, et 3.000.000 en 1662 [7]. Le cataclysme de l'époque de Yao ne fut-il qu'une forte inondation, comme le supposent les savants modernes ? Cette interprétation est contredite par le fait que ce cataclysme, depuis des milliers d'années, est demeuré vivace dans les traditions, alors que ni la crue du fleuve Jaune, avec son million de victimes, ni les grands séismes n'occupent une place remarquable dans les souvenirs nationaux.

Les fleuves ne débordent pas en formant une vague de la hauteur des montagnes. Les crues des fleuves chinois baissent en quelques semaines, et les eaux ne stagnent pas dans les plaines jusqu'au printemps suivant, mais elles s'écoulent, et, quelques semaines après, le sol est sec. Après le déluge de Yao, il fallut drainer la campagne pendant des années, et durant toute cette période, l'eau recouvrit les parties basses du pays.

Le règne de Yao est mémorable à cause de l'entreprise suivante : l'Empereur envoya des savants dans différentes parties de la Chine, jusqu'en Indochine même, afin de déterminer la position des quatre points cardinaux, en observant la direction du coucher et du lever du soleil, et le mouvement des étoiles. Il chargea également ses astronomes de découvrir la durée des saisons, et de dresser un nouveau !calendrier. Le *Chou-king* est, dit-on, la plus ancienne chronique chinoise, récrite après la destruction des livres ordonnée par Tsin-che-hoang, soit de mémoire, soit d'après quelque vieux manuscrit retrouvé. Dans sa section la plus ancienne, le canon de Yao, il est écrit :

« Là-dessus, Yao ordonna à He et à Ho que, respectueusement en accord avec les vastes cieux, ils calculent et délimitent les mouvements et les apparitions du soleil, de la lune, des étoiles et des espaces du Zodiaque; et qu'ils fassent connaître au peuple les saisons [8].»

La nécessité, peu de temps après le cataclysme, de rechercher les quatre points cardinaux, d'étudier à nouveau les mouvements du soleil et de la lune, de tracer les signes du Zodiaque, d'établir le calendrier, d'informer le peuple chinois de la succession des saisons suggère qu'au cours du cataclysme l'orbite de la terre et l'année, l'inclinaison de l'axe et les saisons, l'orbite de la lune et les mois, avaient changé. On ne nous dit pas ce qui provoqua le cataclysme, mais il est écrit dans les annales antiques que, sous le règne de Yao, « une brillante étoile sortit de la constellation Yin [9].»

Selon la légende thibétaine, les hauts plateaux du Thibet furent également inondés au cours d'un grand cataclysme [10]. Les traditions locales parlent aussi de comètes terrifiantes qui causèrent de grands bouleversements [11].

On s'est livré à divers calculs pour établir les dates du règne de Yao. En considérant qu'à l'époque de Yao, la constellation Niao, qu'on identifia avec la constellation Hydra, passait à son méridien, alors que le soleil se couchait, le jour de l'équinoxe de printemps, on a supputé que l'inondation se produisit au **XXIII**^e^ siècle avant notre ère; mais cette date a été mise en doute par beaucoup de savants. On a d'autre part supposé que « le déluge de Yao » était la version chinoise du déluge universel, mais ce point de vue a été abandonné. Le déluge de Noé a son parallèle dans une histoire chinoise relative à un déluge universel survenu dans les temps

préhistoriques, aux jours de Fo-hi, qui, seul de tous les habitants du pays, survécut. Le déluge de Yao est parfois considéré comme contemporain du déluge d'Ogygès.

Le déluge d'Ogygès n'a pas eu lieu au troisième, mais au milieu du second millénaire avant notre ère. Dans le chapitre intitulé « les déluges de Deucalion et d'Ogygès », je démontrerai, d'après des sources anciennes et chronologiques, le synchronisme entre ces cataclysmes et ceux de l'époque de Moïse et de Josué.

Si nous voulons résumer les données que nous possédons sur l'époque de Yao, nous sommes en présence des faits suivants : le soleil ne s'est pas couché pendant plusieurs jours, les forêts ont été dévastées par le feu, le pays a été couvert de vermine, une haute vague, « montant jusqu'au ciel », a déferlé sur le continent, a balayé les pics et submergé les vallées pendant de nombreuses années; sous ce même règne, il fut nécessaire de déterminer à nouveau la position des quatre points cardinaux, et d'établir par l'observation la durée de l'année, des mois, et l'ordre même des saisons. Quant à l'époque de l'histoire chinoise antérieure au cataclysme, il n'en reste absolument aucun vestige.

Tous ces faits concordent avec les traditions du peuple juif, relatives aux événements qui accompagnèrent l'Exode : le soleil disparut pendant plusieurs jours, le pays fut empli de vermine, des raz de marée gigantesques, s'élevant jusqu'au ciel, scindèrent la mer, et le monde brûla. Comme nous le verrons, les sources hébraïques révèlent elles aussi qu'un nouveau calendrier fut établi, où les années étaient comptées à partir du cataclysme, et que les saisons et les quatre points de l'horizon n'étaient plus les mêmes.

Chapitre 5

L'Est et l'Ouest

Notre planète tourne d'Ouest en Est. En a-t-il toujours été de même ? Puisqu'elle tourne d'Ouest en Est, nous voyons le soleil se lever à l'Est et se coucher à l'Ouest. L'Est a-t-il, de tout temps, été le seul lieu où se lève le soleil ?

De maintes régions du globe nous arrivent des témoignages qui attestent que le côté maintenant orienté vers le couchant était autrefois orienté vers l'orient.

Dans le second livre de son histoire, Hérodote rapporte ses conversations avec les prêtres égyptiens, lors de son voyage en Égypte, au cours de la seconde moitié du Ve siècle avant notre ère. En guise de conclusion à l'histoire de leur peuple, les prêtres lui déclarèrent que trois cent quarante et une générations s'étaient succédé depuis leur premier roi. Hérodote calcula que, si un siècle équivaut à trois générations, cette période s'étendit sur quelque onze mille années. Les prêtres affirmèrent qu'au cours des âges « historiques », et depuis que l'Égypte était devenue royaume, « quatre fois en cette période (c'est ce qu'ils m'ont déclaré), le soleil s'est levé contrairement à son habitude; deux fois, il s'est levé là où il se couche maintenant; et deux fois, il s'est couché là où il se lève aujourd'hui [1] ».

Ce passage a été l'objet d'inépuisables commentaires, où l'on s'est évertué à proposer toutes les explications possibles au phénomène : entreprises stériles, car le sens, pourtant clair, des paroles des prêtres égyptiens a échappé, jusque-là, aux différents commentateurs.

Le célèbre chronologiste du XVIe siècle, Joseph Scaliger, s'est demandé si ce passage d'Hérodote ne faisait pas allusion à **la** période sothiaque (où le temps est calculé en années de 365 jours) qui, comparée au calendrier Julien, entraîne une erreur d'une année entière tous les 1461 ans : *Sed hoc non fuerit occasum et orientem irutare* (aucun renversement du coucher et du lever du soleil n'a lieu **dans** une période sothiaque [2].

Les paroles des prêtres faisaient-elles allusion au lent changement de direction de l'axe terrestre en une période d'environ 25.800 années, changement provoqué par son mouvement de rotation, ou par le lent déplacement des équinoxes (précession des équinoxes) ? Telle est l'interprétation que donnait Alexandre von Humboldt à « ce célèbre passage du deuxième livre d'Hérodote, qui a mis à rude épreuve la sagacité des commentateurs [3] ». Malheureusement, cette interprétation force le sens des paroles des prêtres, puisque, durant la période sothiaque, l'orient et l'occident ne peuvent intervertir leurs positions.

Il est possible de mettre en doute la valeur de la déclaration des prêtres, et plus généralement de la tradition égyptienne, ou bien d'attaquer Hérodote sur son ignorance des sciences de la nature [4]; mais il n'existe aucun moyen de concilier ce passage avec les connaissances scientifiques modernes; il reste un « très étonnant passage d'Hérodote, qui a fait le désespoir des commentateurs [5] **».**

Pomponius Mela, auteur latin du 1er siècle, a écrit : « Les Égyptiens se targuent d'être le peuple le plus antique du monde. Dans leurs annales authentiques... on lit que depuis **la** formation de leur royaume, les étoiles ont, par quatre fois, changé de direction, et que deux fois le soleil s'est couché dans la partie du ciel où il se lève aujourd'hui [6]. »

Il serait inexact de conclure que cette affirmation a été inspirée à Mela par le seul Hérodote. Mela fait explicitement allusion aux sources égyptiennes écrites. Il note le renversement du

mouvement des étoiles, aussi bien que celui du soleil; s'il avait copié Hérodote, il est peu probable qu'il eût noté le renversement du mouvement des étoiles (*sidera*). A une époque où l'on ignorait encore que le mouvement du soleil, des étoiles et des planètes fût la conséquence du mouvement terrestre, Mela ne songeait pas nécessairement à établir un rapprochement entre le changement de direction du soleil et un changement similaire chez tous les corps célestes [7]**.**

S'il existait, du temps de Mela, des documents historiques égyptiens qui mentionnaient un lever du soleil à l'Ouest, il importe d'explorer les vieilles sources littéraires d'Égypte, accessibles aujourd'hui.

Le Papyrus magique Harris parle d'un bouleversement cosmique par le feu et par l'eau, où « le Sud devient le Nord, et **la** terre se retourne [8] **».**

Le Papyrus Ipuwer indique de même que « le monde fut tourné à l'envers comme la roue d'un potier », et que « la terre se retourna [9] ». Le papyrus déplore les terribles dévastations opérées par le bouleversement naturel. Le Papyrus Ermitage (Léningrad **1.116** b recto) fait encore allusion à un cataclysme qui « retourna le monde; il arriva ce qui jamais (encore) n'était arrivé [10] ». Il est admis qu'à cette époque (second millénaire), la rotation quotidienne de la terre sur elle-même était inconnue, et les peuples croyaient que le firmament et ses astres tournaient autour de notre globe. Par conséquent, l'expression : « la terre se retourna » ne s'applique pas à **la** rotation quotidienne du globe.

Ces descriptions des papyrus de Leyde, de Léningrad et surtout celles du papyrus Harris nous interdisent de ne voir dans ces expressions qu'une interprétation poétique. Le « retournement » de la terre eut pour effet que les pôles intervertirent leur position.

« Harakhte » désigne en égyptien le soleil de l'Ouest. Comme il n'y a qu'un soleil au ciel, on suppose qu'Harakhte désigne le soleil à son couchant. Mais pourquoi le soleil couchant serait-il considéré comme une divinité différente du soleil levant ? Tout le monde peut constater l'identité du soleil couchant et du soleil levant. Les inscriptions sont d'une absolue netteté :

« Harakhte, lui, se lève à l'Ouest [11]. » Les textes trouvés dans les pyramides déclarent que « l'astre a cessé d'habiter l'Occident et qu'il brille, renouvelé, à l'Orient [12] **».** Après l'inversion de direction, les mots « Ouest» et « soleil levant » n'étaient plus synonymes, et il devenait nécessaire de préciser en ajoutant: « l'Ouest, qui est à l'occident ». Ce n'était pas là pure tautologie, comme l'a pensé le traducteur de ce texte [13].

Si l'on songe que les hiéroglyphes ont été déchiffrés au cours du XIXe siècle, il est surprenant que les commentateurs modernes d'Hérodote et de Mela aient négligé de consulter les textes égyptiens.

Dans la tombe de Senmout, architecte de **la** reine Hatshepsout, un panneau du plafond représente **la** sphère céleste, les signes du Zodiaque, et les autres constellations, avec une orientation inversée de la partie Sud du firmament [14].

La fin du Moyen Empire précéda de plusieurs siècles l'époque de la reine Hatshepsout. Ce tableau astronomique devait être une image vénérée, mais tombée en désuétude depuis plusieurs siècles.

« Un trait caractéristique du plafond de Senmout est l'orientation astronomiquement fausse du panneau Sud. » Le centre de ce panneau est occupé par le groupe Orion-Sirius, dans lequel Orion apparaît à l'Ouest de Sirius, au lieu de se trouver à l'Est. « L'orientation du panneau Sud est telle qu'une personne allongée dans la tombe, face à la voûte, doit lever la tête et regarder vers le Nord, non vers le Sud. Étant donné l'orientation inversée du panneau Sud, Orion, la constellation la plus remarquable de la partie Sud, paraît se déplacer vers l'Est, c'est-à-dire dans le mauvais sens [15].

La véritable interprétation de « l'orientation irrationnelle du panneau Sud » et de la « position inversée d'Orion » semble être celle-ci : le panneau Sud représente le ciel tel qu'il était

avant que le Nord et le Sud, l'Est et l'Ouest, n'intervertissent leur position dans la sphère céleste.

Le panneau Nord nous offre l'image du ciel d'Égypte, tel qu'on eût pu le voir, par une nuit de l'époque de Senmout.

N'y a-t-il pas en Grèce des traditions autochtones qui signalent ce renversement de la révolution du soleil et des étoiles ?

Platon écrivit dans son dialogue le *Politique* : « je veux dire, le changement du lever et du coucher du soleil, et des autres corps célestes; comment en ce temps-là, ils se couchaient dans la région où ils se lèvent maintenant, et se levaient dans celle où maintenant ils se couchent..... Le dieu, à l'époque de la querelle, vous vous rappelez, changea tout cela pour y substituer le système actuel, comme témoignage de sa faveur pour Atrée. »

Et il continuait : « A certaines périodes l'univers obéit à son actuel mouvement circulaire, à d'autres, il tourne dans le sens contraire..... De toutes les révolutions qui ont lieu dans le ciel, cette inversion du mouvement est la plus grande et la plus totale [16]. »

Platon continuait son dialogue, et il utilisait le passage ci-dessus comme point de départ à un essai philosophique extravagant sur la réversibilité du temps. La valeur du passage cité s'en trouve arnoindrie, malgré la forme catégorique de l'affirmation.

Le renversement du mouvement du soleil ne fut pas un événement qui passa inaperçu : ce fut un acte de fureur et de destruction totale. Platon écrit dans le *Politique* : « Il y a, à ce moment là, grande destruction des créatures, et une infime partie de la race humaine survit. »

Beaucoup d'auteurs grecs, avant et après Platon, font allusion à l'inversion du mouvement solaire. Selon un bref fragment d'un drame historique de Sophocle (Atrée), le soleil se lève à l'Est seulement depuis que sa direction originelle a été inversée : « **Zeus...** changea la course du soleil, et il le fit se **lever à** l'Est et non à l'Ouest [17]. »

Euripide écrivit dans *Electre* : « Alors, Zeus se dressa dans sa colère, et il changea la route lumineuse des astres, et le soleil radieux, et les yeux brumeux de la grise aurore. Et l'éclair des roues de son char, retournant sur sa route, empourprèrent la face du couchant. Le soleil a refait sa route en arrière, et sa colère a accablé le genre humain [18]**.**

Nombreux sont les auteurs des siècles suivants qui se rendirent compte que l'histoire d'Atrée était l'écho de quelque événement naturel. Cet événement ne pouvait être une éclipse. Strabon se trompait en essayant d'attribuer un caractère rationnel à cette histoire : il prétendit qu'Atrée était l'ancêtre des astronomes, et qu'il « découvrit que le soleil tournait dans le sens contraire du mouvement des cieux [19] **».** Pendant la nuit, les étoiles se meuvent d'Est en Ouest, en un temps plus court de deux minutes que celui mis par le soleil à se déplacer dans la même direction pendant le jour [20].

Même en une langue poétique, pareil phénomène n'eût pas été décrit en ces termes : « Et le char du soleil aux ailes rapides quitta l'horrible mêlée, changeant sa route occidentale à travers les cieux pour les lieux où se levait l'aurore rosissante. » Ainsi s'exprime Euripide dans une autre oeuvre [21].

Sénèque, contemporain de Strabon, en savait davantage que son aîné. Dans son drame Thyeste, il nous décrit puissamment ce qui se passa lorsque le soleil fit demi-tour dans le ciel matinal; cette description porte la marque d'une très profonde connaissance des phénomènes naturels. Quand le soleil rebroussa chemin et éteignit le jour au milieu de l'Olympe (midi), et quand le soleil couchant put contempler Aurore, les hommes, frappés de terreur, demandèrent : « De tous les peuples de la terre, avons-nous mérité que le ciel, ses pôles arrachés, nous écrase ? La fin du monde arrive-t-elle en notre temps [22] ? »

Les premiers philosophes grecs, et principalement Pythagore, ne devaient pas ignorer l'inversion de la révolution du ciel, si elle eut vraiment lieu; mais comme Pythagore et ses

disciples gardaient leurs connaissances dans un secret jaloux, nous en sommes réduits aux seuls commentateurs des pythagoriciens. Aristote dit que les pythagoriciens distinguaient le mouvement céleste de droite et le mouvement de gauche. (« Le côté où se lèvent les étoiles » est la droite du ciel, et « le côté où elles se couchent, est la gauche » [23].) Et nous trouvons dans Platon : « Une direction de gauche à droite. Et cela sera d'Ouest en Est [24] ». Notre soleil d'aujourd'hui suit la direction opposée.

Avec des expressions propres à l'astronomie symbolique et philosophique, d'origine sans doute pythagoricienne, Platon décrit dans le *Timée* les effets d'une collision de la terre « rattra**pée** par une folle tempête », avec « un feu étranger venu de l'extérieur, ou un solide fragment de terre », ou les eaux d'une immense inondation qui s'engouffraient et ressortaient : le globe terrestre se livre à des mouvements désordonnés, « vers l'avant, vers l'arrière, puis à droite et à gauche, en haut, en bas, errant en tous sens, et dans les six directions [25] » comme résultat de cette collision, décrite en un style obscur, qui attribue une âme à la terre, il se produisit un « ébranlement violent des révolutions de l'Ame », un « arrêt total de la course du Même », un « ébranlement de la course de l'Autre » qui provoqua « toutes sortes de torsions », et des « ruptures de toute espèce dans leur cercle »; si bien que « les deux (la terre et le « courant perpétuel » ?) étaient presque arrachés l'un à l'autre, avançant certes, mais d'une façon désordonnée, parfois à l'envers, parfois obliquement, et à nouveau sens dessus dessous [26] **».** Dans la langue de Platon, la « révolution du Même » est le mouvement d'Est en Ouest, et la « révolution de l'Autre », le mouvement d'Ouest en Est [27].

Dans le *Politique*, Platon traduit ce langage symbolique en termes d'une grande simplicité, lorsque il évoque « l'interversion des régions où le soleil se lève et se couche ».

Je reviendrai plus tard à d'autres références grecques relatives au coucher du soleil à l'Est [28].

Caius Julius Solinus, auteur latin du **IIIe** siècle de notre ère, disait des peuples qui habitent la frontière Sud de l'Égypte : « Les habitants de ce pays déclarent tenir de leurs ancêtres que le soleil se couche maintenant là où il se levait autrefois [29]. »

Les traditions des peuples s'accordent pour faire coïncider les changements du mouvement du soleil et les grands cataclysmes qui mirent fin à des âges du monde. Le changement du mouvement solaire à chaque âge successif explique que de nombreux peuples emploient le mot « soleil » pour le mot « âge ».

« Les Chinois disent que c'est seulement depuis l'établissement d'un nouvel ordre des choses que les étoiles se déplacent d'Est en Ouest [30].» « Les signes du Zodiaque chinois présentent l'étrange particularité de se déplacer en sens rétrograde, c'est-à-dire en sens inverse du soleil [31]**.** **»**

On **a** retrouvé en Syrie, dans la ville d'Ugarit (Ras Shamra), un poème dédié à la déesse-planète Anat, qui « massacra la population du Levant », et qui « intervertit les deux aurores et la position des étoiles [32] **».**

Les hiéroglyphes mexicains citent quatre mouvements du soleil : *Nahui ollin tonatiuh*. « Les auteurs indiens traduisent Ollin par « mouvement du soleil ». Quand ils le trouvent accompagné du nombre *Nahui* ils traduisent *nahui ollin* par les mots « Soleil dans ses quatre mouvements [33] ». Ces quatre mouvements désignent quatre « soleils préhistoriques », ou « périodes du monde », accompagnés d'un bouleversement des points cardinaux [34]**.**

Le soleil qui, contrairement au mouvement présent, se déplace vers l'Est, est appelé par les Indiens Teolt Lixco [35]. Les peuples du Mexique donnaient une explication symbolique des changements de direction du soleil : « une partie de boules » se déroulait au ciel, accompagnée sur la terre de bouleversements et de séismes [36].

L'interversion Est-Ouest, combinée à l'interversion Nord-Sud, transformerait les constellations du Nord en constellations.du Sud ; elles se présenteraient dans un ordre inversé, comme sur la carte du ciel Sud, au plafond du tombeau de Senmout. Les é**toil**es du Nord

deviendraient les étoiles du Sud. C'est ce que semble suggérer la tradition mexicaine, lorsqu'elle parle des « quatre cents étoiles du Sud qui furent chassées [37] ».

Les Esquimaux du Groënland racontèrent aux missionnaires qu'autrefois la terre chavira, et que les peuples qui vivaient alors se retrouvèrent aux antipodes [38].

Les sources hébraïques sur ce sujet sont nombreuses [39]. Dans le traité Sanhedrin du Talmud, il est dit : « Sept Jours avant le déluge, le Très-Haut changea l'ordre premier, et le soleil se leva à l'Ouest et se coucha à l'Est [40]. »

Tevel est en hébreu le nom qui désignait le monde où le soleil se levait à l'Ouest [41]. *Arabot* est le nom du ciel qui avait à l'Ouest son aurore [42].

Hai Gaon, autorité rabbinique qui vécut entre 939 et 1038, fait dans ses *Réponses* allusion aux bouleversements cosmiques où le soleil se leva à l'Ouest et se coucha à l'Est [43].

Le Coran parle du Seigneur « des deux Est et des deux Ouest [44] », phrase qui donna de grosses difficultés aux exégètes. Averroès, philosophe arabe du **XII**e siècle, mentionne les mouvements du soleil vers l'Est et vers l'Ouest [45].

Tous les textes réunis ici, qui font état de l'inversion du mouvement du soleil et des étoiles, ne se rapportent pas à une seule et même époque : le Déluge, la fin du Moyen-Empire égyptien, l'époque des tyrans d'Argos, furent séparés par **de** nombreux siècles. La tradition qu'Hérodote recueillit en Égypte parle de quatre changements. Dans la suite de ce livre, et dans l'ouvrage qui traitera des premiers cataclysmes, je reviendrai sur ce sujet. Pour l'instant, abandonnons les témoignages historiques et littéraires sur le renversement des points cardinaux, pour examiner ce que nous révèlent les sciences de la nature sur le renversement des pôles magnétiques de la terre.

Le renversement des pôles de la terre

La foudre, en tombant sur un aimant, en inverse les pôles. Le globe terrestre se comporte comme un énorme aimant. Un court-circuit entre un autre corps céleste et lui provoquerait l'inversion des pôles magnétiques Nord et Sud.

Il est possible de déterminer, d'après l'histoire géologique de la terre, l'orientation ancienne du champ magnétique terrestre.

« Quand la lave se refroidit, et se solidifie après une explosion volcanique, elle prend une aimantation permanente, qui est fonction de l'orientation du champ magnétique terrestre à l'époque. Celle-ci, par suite de la faible intensité du champ magnétique terrestre après solidification, peut pratiquement rester constante. Si l'on admet ce principe, le sens de l'aimantation primitive peut être déterminé par des expériences de laboratoire, à condition que tous les changements d'orientation de la masse étudiée aient été soigneusement notés [1]. »

On devrait donc découvrir une inversion totale des pôles. Bien que les échauffements répétés de la lave et des roches aient pu altérer la structure magnétique générale, il doit être possible de trouver des roches dont les pôles sont inversés. n autre auteur a écrit :

« L'examen de l'aimantation de certaines roches ignées révèle qu'elles sont polarisées en sens contraire du champ magnétique local, et que beaucoup des anciennes roches sont moins fortement aimantées que de plus récentes. En admettant que l'aimantation des roches s'est produite quand le magma s'est refroidi, et que les roches n'ont pas changé de position depuis cette époque, nous pourrions inférer que la polarité de la Terre a été complètement inversée dans les époques géologiques récentes [2]. »

Comme ces phénomènes physiques ne cadraient avec aucune des théories cosmologiques, l'auteur du passage ci-dessus s'est prudemment refusé à en tirer d'autres conséquences.

L'inversion des pôles de la lave suggère l'inversion des pôles magnétiques de la Terre, au cours d'époques géologiques récentes. Quand ils prirent une orientation très différente, d'abondantes coulées de lave se produisirent.

D'autres problèmes se posent encore, et d'une extrême importance : la position des pôles magnétiques a-t-elle un rapport quelconque avec le sens de rotation du globe, et y a-t-il une interdépendance entre la direction des pôles magnétiques du soleil et ceux des planètes ?

Du déplacement des points cardinaux

Les diverses traditions citées dans l'avant-dernier chapitre se rapportent à des époques différentes. En fait, Hérodote et Mela déclarent que, selon les annales égyptiennes, l'inversion de l'Est et de l'Ouest se répéta : le soleil se leva à l'Ouest, puis à l'Est; puis, à nouveau à l'Ouest, et une fois de plus à l'Est.

Le cataclysme cosmique qui mit fin à un âge du monde, aux derniers jours du Moyen Empire et au temps de l'Exode, coïncida-t-il avec l'une de ces révolutions, et le sens de la rotation de la terre s'est-il modifié à ce moment-là ? S'il nous est impossible de l'affirmer, rien du moins ne nous empêche de soutenir que la terre n'a pas suivi la même orbite, que ses pôles n'ont pas conservé leur place, et que l'orientation de ses pôles n'a plus été la même qu'auparavant. La position du globe et sa trajectoire n'étaient pas déterminées quand la terre entra pour la première fois en contact avec la comète.

Selon les paroles de Platon, déjà partiellement citées, le mouvement de la terre fut changé par « un arrêt total de sa course », subit « un ébranlement de sa révolution », et des « ruptures de toute espèce », en sorte que la position de la terre se trouva être « une fois à l'envers, une autre fois oblique, et de nouveau sens dessus dessous », et qu'elle erra « en tous sens, dans six directions différentes ».

Le Talmud, et d'autres anciennes sources rabbiniques, parlent de grandes perturbations dans le mouvement solaire, à l'époque de l'Exode, du Passage de la mer Rouge, et de la Révélation sur le Sinaï [1]. Dans les premiers Midrashim, il est dit à plusieurs reprises que, par quatre fois, le soleil dut abandonner sa trajectoire, au cours des quelques jours qui séparèrent l'Exode du jour au mont Sinaï [2].

Les ténèbres prolongées (et le jour anormalement long en Extrême-Orient), les séïsmes (les 9e et 10e plaies), l'embrasement de la terre furent la conséquence d'une de ces perturbations du mouvement de la planète. Quelques jours plus tard, si nous en croyons le récit de la Bible, juste avant que l'ouragan ne changeât de direction « la colonne de feu, qui était devant eux, se retourna et se dressa derrière eux », ce qui signifie que la colonne de fumée et de feu fit demi-tour et apparut dans la direction opposée. Des vagues, en se dressant à la hauteur des montagnes, mirent à nu le fond de la mer. Une étincelle jaillit entre deux corps célestes et, « au détour du matin [3] », les vagues s'abattirent en une avalanche gigantesque.

Les Midrashim notent une perturbation du mouvement solaire le jour du Passage : le soleil ne poursuivit pas sa course [4]. Ce jour-là, selon les Psaumes **(LXXV, 10), «** la terre s'est tue d'épouvante ». Il est possible qu'Amos **(VIII,** 8-9) rappelle cet événement, quand il parle de « l'inondation d'Égypte », **au** temps où « la terre fut expulsée de la mer, et la terre sèche engloutie par la mer », et où « le soleil se coucha à midi ». Cependant, comme je le montrerai plus loin, Amos pouvait également faire allusion à un cataclysme cosmique plus récent.

Le jour où Moïse reçut la Loi sur le Sinaï, et où les mondes entrèrent une fois de plus en collision, fut, selon les nombreuses sources rabbiniques, un jour d'une durée inhabituelle : le mouvement du soleil était perturbé [5].

En un pareil moment, et plus généralement au cours des jours et des mois qui suivirent le Passage, l'observation était malaisée, sinon impossible, à cause des ténèbres, des nuages lourds

et sombres, des éclairs, des ouragans, sans parler des ravages que causaient les tremblements de terre et les inondations. « **Ils** marchent dans les ténèbres et tous les fondements de la Terre sont ébranlés » (Psaume LXXXI, 5), ainsi s'exprime le psalmiste.

Le Papyrus Ipuwer, où on lit que « la terre fut tournée à l'envers comme la roue d'un potier », et que « la terre est sens dessus dessous », fut écrit par un témoin oculaire des « Plaies et de l'Exode [6]. Un autre Papyrus, déjà cité (Harris), décrit également le changement : « Le Sud devient le Nord, et la terre est tournée à l'envers ».

Y eut-il, à la suite du cataclysme naturel de l'Exode, une inversion totale des points cardinaux, ou seulement un déplacement important ? Nous ne prétendons pas apporter de solution au problème. Les contemporains eux-mêms s'en abstinrent, au moins pendant plusieurs décades. Dans la grande nuit qui se prolongea toute une génération, l'observation était difficile, et le demeura même lorsque la lumière commença à percer les ténèbres.

Le Kalevala rapporte que des « ombres redoutées » enveloppaient la terre, et que « le soleil parfois s'écarte de sa voie habituelle [7] ». Ensuite, Ukko-Jupiter fit jaillir le feu du soleil pour allumer un nouveau soleil et une nouvelle lune, et une autre époque du monde commença.

Dans la Voluspa (Edda poétique) des Islandais, nous lisons :

« Il (le soleil) ignorait où pouvait être sa demeure,
La lune ne savait pas où se trouvait la sienne,
Les étoiles ne savaient pas où était leur place. »
Puis les dieux restaurèrent l'ordre parmi les astres.

Les Aztèques déclaraient . « Le soleil n'existait plus depuis nombre d'années..... (Les chefs) commencèrent à scruter les ténèbres en tous sens, à la recherche de la lumière espérée; et ils faisaient des paris sur la région du ciel où le soleil paraîtrait d'abord. Les uns disaient « ici », les autres disaient « là ». Mais quand le soleil se leva il se trouva que tous s'étaient trompés, car aucun d'entre eux n'avait fixé son choix sur l'Est [8].

De même, la tradition maya dit que « l'on ne savait où le nouveau soleil apparaîtrait ». « Ils regardaient dans toutes les directions, mais ils étaient incapables de dire où le soleil se lèverait. Les uns pensaient qu'il paraîtrait au Nord, et leurs regards étaient tournés dans cette direction. D'autres pensaient que ce serait au Sud. En fait, toutes les directions furent choisies, car l'aube brillait partout à la fois. Quelques-uns cependant fixèrent leurs regards sur l'Orient, en soutenant que le soleil apparaîtrait de ce côté-là. Et c'est eux qui eurent raison [9]. »

Selon le « Compendium » de Wong-che-sing (I526-1590), c'est pendant « l'âge qui suivit le chaos, juste après que le Ciel et la Terre se fussent séparés, et que la grande masse de nuages eût cessé de peser sur la Terre » que le ciel montra son visage [10].

Dans les Midrashim, il est dit que, pendant la marche dans le désert, les Israélites n'aperçurent pas le visage du soleil, que des nuages cachaient; et il leur était impossible de s'orienter [11].

L'expression, employée à plusieurs reprises dans le Livre des Nombres, et dans celui de Josué « l'Est, en direction du Levant [12] » n'est pas une tautologie, mais une définition qui, soit dit en passant, fournit la preuve de l'ancienneté des textes littéraires dont s'inspirèrent ces livres. L'expression a d'ailleurs sa contre-partie égyptienne: « l'Ouest, qui est au soleil couchant ».

Dans l'allégorie cosmologique des Grecs, Zeus, tandis qu'il poursuivait Typhon, enleva Europe (Erev, la terre du soir), et l'emporta à l'Ouest. L'Arabie (également Erev) a gardé son nom : « terre du soir [13] », quoiqu'elle se trouve à l'Est des centres de civilisation (Égypte, Palestine, Grèce). Eusèbe, un des Pères de l'Église, situait l'épisode Zeus-Europe à l'époque de Moïse et du déluge de Deucalion ; et saint Augustin écrivit qu'Europe fut transportée par le roi

de Crète dans son île à l'Ouest, « entre le départ d'Égypte des enfants d'Israël et la mort de Josué [14] ».

Les Grecs, comme les autres peuples, parlaient du renversement des pôles terrestres, non seulement sous la forme allégorique, mais avec une stricte exactitude.

L'inversion du mouvement de la rotation terrestre, à laquelle font allusion les traditions orales et écrites de nombreux peuples, suggère qu'un de ces phénomènes est en rapport direct avec le cataclysme du temps de l'Exode. De même que le passage cité ci-dessus du « Visuddhi-Magga », texte bouddhique, et la tradition également citée de la tribu brésilienne Cashinaua, les traditions des peuples et des tribus des cinq continents font état des mêmes éléments, si fréquemment décrits dans le Livre de l'Exode : éclairs, « explosion des cieux », qui fit chavirer la Terre « à l'envers » - et « le Ciel et la Terre qui échangent leurs places ». Les indigènes des îles Andaman redoutent qu'un cataclysme naturel ne retourne le monde à l'envers [15]. Au Groënland également, les Esquimaux craignent que la terre ne roule sens dessus dessous [16]. Curieusement, la cause de ces perturbations nous est révélée par les croyances du peuple flamand, en Belgique. Ainsi, nous lisons : « Au Menin (Flandre), les paysans disent, en voyant une comète : « Le ciel va tomber. La Terre tourne à l'envers [17]. »

Des changements de l'heure et des saisons

Beaucoup d'agents contribuèrent à changer le climat. Les épais nuages de poussière diminuèrent l'insolation et entravèrent aussi la radiation de la chaleur terrestre [1]. Les contacts de la terre avec un autre corps céleste produisirent de la chaleur ; l'orbite de la terre s'écarta du soleil; les pôles furent déplacés; les océans et les mers s'évaporèrent, les vapeurs furent précipitées sous forme de neige sur les nouvelles régions polaires, à des latitudes plus élevées. Au cours d'un long « Hiver-Fimbul », (l'hiver terrible chez les peuples scandinaves), elles formèrent de nouveaux glaciers; l'axe de rotation de la terre s'orienta dans une nouvelle direction, et l'ordre des saisons fut perturbé.

Le printemps suit l'hiver, l'été précède l'automne, parce que l'axe de rotation de la terre est incliné sur le plan de l'écliptique. Si cet axe devenait perpendiculaire à ce plan, il n'y aurait pas de saisons sur la terre. S'il changeait de direction, les saisons changeraient d'ordre.et d'intensité.

Le Papyrus égyptien, connu sous le nom de Papyrus Anastasi IV, déplore les ténèbres et l'absence de lumière solaire; il déclare aussi : « L'Hiver est venu à la place de l'Été, les mois sont à l'envers, et les heures se confondent [2] ».

« Le souffle du ciel n'obéit plus aux lois normales... Les quatre saisons n'observent pas leur durée », lisons-nous dans un texte taoïste [3].

Dans les mémoires historiques de Se-Ma-Ts'ien, comme dans les Annales de Chou-King, déjà citées, il est dit que l'empereur Yao envoya des astronomes dans la « Vallée d'obscurité », et dans la « Résidence obscure », pour observer les nouveaux mouvements du soleil, de la lune, des syzygies, ou points orbitaux des conjonctions, et aussi « pour faire des recherches sur l'ordre des saisons, et en informer le peuple [4] ». On dit aussi que Yao introduisit une réforme du calendrier : il fit concorder les saisons avec les observations recueillies. Il en fit de même pour les mois; et il corrigea les jours [5].

Plutarque décrit ainsi la perturbation des saisons : « L'air épaissi cachait le Soleil, et les étoiles s'entassaient en une confusion désordonnée de feu, d'humidité et de vents violents. Et le Soleil ne suivait plus sa course fixe et immuable, par où l'on pût distinguer l'Orient de l'Occident : et l'ordre des saisons en fut bouleversé [6].»

Dans une autre de ses oeuvres, Plutarque attribue ces désordres à Typhon « le destructeur, le fou, le turbulent », qui provoqua « des saisons et des températures anormales [7] ».

Il est très remarquable que dans les traditions écrites de l'antiquité, le désordre des saisons est fonction directe des perturbations du mouvement des corps célestes.

Les traditions orales des peuples primitifs de différentes parties du monde gardent aussi le souvenir de ce dérangement du mouvement des corps célestes, des saisons, du temps, au cours d'une période où les ténèbres enveloppaient **la** terre. Telle est, par exemple, **la** tradition des Oraibi de l'Arizona. Ils disent que le firmament était très bas, que le monde était plongé dans **les** ténèbres, qu'on ne voyait ni le soleil, ni **la** lune, ni les étoiles. « Le peuple murmurait à cause des ténèbres et du froid. » Puis le dieu-planète Machito « fixa les heures, les saisons et la route des corps célestes [8] **».**

Selon les Incas, « la puissance régulatrice des saisons et de la course des astres » était Uira-Cocha. « 0, Uira-Cocha, tu ne commandes pas vainement au soleil, à la lune, au jour, à **la** nuit, au printemps, à l'hiver [9]. »

Les sources américaines qui parlent d'un monde baigné de rouge, d'une pluie de feu, d'un embrasement mondial, de présages effrayants au ciel, de ténèbres qui durèrent vingt-cinq années, ajoutent aussi que « l'ordre des saisons fut altéré à cette époque ». « Les astronomes et les géologues, dont tout ceci est l'affaire... devraient connaître les causes qui ont pu bouleverser les jours et couvrir la terre de ténèbres», écrivit un clergyman qui passa plusieurs années au Mexique et fréquenta les bibliothèques de l'Ancien Monde, où étaient conservés les vieux manuscrits mayas et les ouvrages des anciens auteurs indiens et espagnols à leur sujet ". Il ne lui vint pas à l'esprit que les récits bibliques relatifs à l'époque de l'Exode contiennent les mêmes éléments.

Avec la fin du Moyen-Empire et le départ des Israélites, l'ordre primitif des saisons prit fin, et une nouvelle période du monde commença. Le quatrième Livre d'Ezra, qui s'inspire de quelque source plus ancienne, fait allusion à « la fin des saisons » en ces termes : « je l'ai envoyé (Moïse) ; J'ai fait sortir mon peuple d'Égypte **et** l'ai mené au mont Sinaï; et J'ai gardé Moïse près de moi plusieurs jours. Je lui ai **révélé** beaucoup de choses prodigieuses, lui ai montré **les** secrets du temps et lui ai annoncé la fin des saisons [11]. »

Le calendrier ne put être établi correctement : les mouvements de la terre et de la lune étaient simultanément perturbés, et l'observation constamment gênée par les nuages et la fumée qui obscurcissaient le ciel. Pour déterminer la nouvelle durée des jours, des mois et des années, il eût été indispensable de se livrer à des observations patientes et sereines : les termes des Midrashim, qui nous dépeignent un Moïse incapable, de rien comprendre au nouveau calendrier, sont une nette allusion à cette situation : « Les secrets du calendrier » (Sod ha-avour), ou, plus exactement « le secret de la transition » d'un calcul du temps à l'autre, fut révélé à Moïse, mais il eut de la peine à le comprendre. De plus, il est dit dans les sources rabbiniques qu'au temps de Moïse la course des corps célestes devint incompréhensible [12]**.**

L'Exode eut lieu au printemps : le mois de l'Exode devint le premier mois de l'année. « Ce mois-ci viendra pour vous en tête des autres; vous le tiendrez pour le premier mois de l'année [13]**.»** Ainsi fut créé l'étrange calendrier juif, qui célèbre le Nouvel An le septième mois de l'année ; le début de l'année du calendrier étant placé à six mois environ de la nouvelle année, en automne.

Avec la chute du Moyen-Empire et l'Exode, l'un des grands âges du monde prit fin. Les quatre points cardinaux furent déplacés, et ni l'orbite, ni les pôles, ni probablement le sens de la rotation terrestre ne demeurèrent les mêmes. Le calendrier dut être refondu. La longueur astronomique des années et des jours se trouva altérée après un cataclysme, où, selon les termes du Papyrus Anastasi IV, « les mois furent à l'envers et les jours confondus ».

Aucun document du Moyen-Empire ne fournit de renseignements sur la longueur de l'année à cette époque. Dans les textes des pyramides datant de l'Ancien Empire, il est fait mention de « Cinq jours »; on **en** a conclu à tort qu'à cette époque, l'année de 365 jours était déjà connue [14]**.** Mais aucun texte du Haut ou du Moyen-Empire n'a été retrouvé qui mentionne une année de 365, ni même de 360 jours; et l'on n'a découvert aucune allusion à une année de 365 jours; ni à

« cinq jours », dans les nombreuses inscriptions du Nouvel Empire, antérieures aux dynasties du **VII**e siècle [15]**.** Il est donc peu fondé de conclure que les « cinq jours » dans les textes de l'Ancien Empire signifient les cinq jours complémentaires de 360.

Dans un commentaire à un manuscrit du Timée, il est explicitement déclaré qu'un calendrier de l'année solaire de 360 jours fut introduit par les Hyksos, après la chute du Moyen-Empire [16]**.** L'année du calendrier du Moyen-Empire comptait apparemment un nombre moindre de jours.

J'espère arriver à établir que du XVe au VIIIe siècle avant notre ère, l'année astronomique était de 360 jours ; ni avant le XVe, ni après le **VIIIe** siècle, l'année ne fut égale à ce chiffre. Dans un chapitre ultérieur de cet ouvrage, je présenterai de nombreux documents à l'appui de cette affirmation.

Sous le Moyen-Empire, l'année comptait moins de 360 jours. L'orbite de la Terre était alors un peu plus proche de l'orbite actuelle de Vénus. je me réserve d'étudier la longueur de l'année astronomique au temps du Moyen et du Haut Empire dans la partie de cet ouvrage consacrée aux cataclysmes cosmiques qui survinrent **en** Égypte avant le début du Moyen-Empire.

Mentionnons ici une vieille source des Midrashim qui, à partir d'une contradiction dans les textes des Écritures relatifs à la durée du séjour des Israélites en Égypte, soutient que « Dieu **hâta** la course des planètes pendant le séjour d'Israël en Égypte » si bien que le soleil accomplit 400 révolutions en une période de 210 années régulières [17]**.** Ces chiffres ne doivent pas être considérés comme exacts, **mais** puisque l'intention était de concilier deux textes bibliques, il valait la peine de citer cette allusion à une altération du mouvement des planètes au cours du séjour des Israélites en Égypte sous le Moyen-Empire.

Le Midrash Rabba [18] affirme, sous le couvert du Rabbin Simon qu'un nouvel ordre du monde naquit avec la fin de la sixième période du monde, à la révélation du mont Sinaî. « Il y eut un affaiblissement (Metash) de la Création. Auparavant, on calculait le temps, mais, à partir de ce moment, nous le calculons différemment. » Le Midrash Rabba fait également allusion « au temps plus long que mirent certaines planètes [19] **.**

Chapitre 6

L'ombre de la mort

Pendant toute l'année qui suivit l'éruption du volcan Perbuatan dans l'île Krakatoa (Malaisie hollandaise), en 1883, les couchers et les levers de soleil dans les deux hémisphères furent d'une très vive coloration. Les poussières de lave en suspension dans l'air, et transportées tout autour du globe expliquaient ce phénomène [1].

En 1783, après l'éruption du Skaptar-Jôkull en Islande, le monde fut assombri pendant des mois. Nombreux sont les auteurs contemporains de l'événement qui mentionnent le phénomène. L'un d'eux, un Allemand, comparait l'obscurité du monde en l'année 1783 à la plaie égyptienne des Ténèbres [2].

Le monde s'assombrit l'année de la mort de César (44 av. J.-C.). « Après le meurtre de César, et pendant la guerre d'Antoine », il y eut « des ténèbres continues pendant presque toute une année », note Pline [3]. Virgile décrivait cette année dans les termes suivants: « Le Soleil... se mit à voiler sa face brillante de ténèbres et d'obscurité, et le siècle privé de dieu craignit une nuit éternelle... En Germanie, on entendit des fracas d'armes dans tout le ciel..... Les Alpes furent secouées de terreurs inhabituelles... et l'on vit à l'heure crépusculaire des spectres d'une pâleur étonnante [4]. »

Le 23 septembre 44 avant J.-C., peu après la mort de César, et le jour même où Octave célébrait les rites en l'honneur des Morts, une comète apparut, visible en plein jour. Elle était très brillante, et se déplaçait du Nord vers l'Ouest. On ne **la** vit que quelques jours, et elle disparut alors qu'elle était encore au Nord [5].

Il est probable que les ténèbres dont fut enveloppé le monde l'année qui suivit la mort de César étaient dues aux poussières de comète dispersées dans l'atmosphère. « Le fracas des armes » entendu « dans tout **le** ciel » n'était autre que le bruit qui accompagnait l'entrée des gaz et des poussières dans l'atmosphère terrestre.

Si l'éruption d'un seul volcan peut obscurcir l'atmosphère de tout le globe, l'éruption simultanée et durable de milliers de volcans le plongerait dans une nuit totale. Et si les poussières de la comète de 44 ont obscurci le monde, le contact de **la** terre avec la grande comète du XVe siècle avant notre ère dut de même enténébrer le ciel. Comme cette comète mit en activité tous les volcans et en alluma de nouveaux, l'action combinée des éruptions et des poussières de la comète dut saturer l'atmosphère de particules en suspension.

Les volcans rejettent de la vapeur d'eau aussi bien que des cendres. La chaleur engendrée par le contact du globe avec la comète dut provoquer une forte évaporation à la surface des mers et des fleuves. Deux espèces de nuages, vapeur d'eau et poussières, se formèrent ainsi. Les nuages, très bas, obscurcirent **le** ciel, et formèrent comme un épais brouillard. Le voile laissé par la traînée gazeuse de la comète et la fumée des volcans produisirent des ténèbres, sinon totales, du moins très épaisses. Cette situation se prolongea pendant des décades, et ce n'est qu'avec une extrême lenteur que les poussières disparurent et que les vapeurs d'eau se condensèrent. Il y eut une « vaste nuit qui régna sur toute la terre américaine, et dont parlent unanimement les traditions : le soleil n'existait plus en quelque sorte pour ce monde ruiné, qui n'était éclairé par intervalles que par des embrasements affreux, qui montraient au petit nombre d'hommes échappés de ces calamités toute l'horreur de leur situation [6].

« A la suite du cataclysme occasionné par les eaux, l'auteur du *Codex Chimalpopoca* nous montre dans l'histoire des soleils des phénomènes célestes effrayants, suivis à deux reprises de ténèbres qui couvrent la face de la terre, une fois même durant l'espace de vingt-cinq ans. » « Ce fait est mentionné dans le *Codex Chimalpopoca* et dans **la** plupart des traditions mexicaines [7]**. »**

Gómara, l'Espagnol qui arriva dans l'hémisphère occidental au milieu du **XVI**^e^ siècle, peu après la conquête, écrivait « Après la destruction du quatrième soleil, le monde fut plongé dans les ténèbres pendant une période de vingt-cinq années. C'est au milieu de cette profonde obscurité, et dix ans avant l'apparition du cinquième soleil, que l'humanité fut régénérée. » Pendant ces années de ténèbres, où le monde était enseveli sous les nuages et la brume, la tribu Quiché émigra et parvint **au** Mexique [9], après avoir traversé une mer enveloppée d'un sombre brouillard. Le manuscrit dit « Quiché » rapporte aussi qu'il y avait « peu de lumière à la surface de la terre... Le visage du soleil et de la lune était couvert de nuages [10] ».

Le Papyrus Ermitage à Léningrad, déjà cité, déplore un terrible cataclysme qui fit chavirer le ciel et la terre : (« je te montrerai la Terre sens dessus dessous; il est arrivé ce qui jamais n'était arrivé »). Après ce cataclysme les ténèbres couvrirent la terre: « Le Soleil est voilé, et n'apparaît pas éclatant au regard des hommes. Personne ne peut vivre quand le Soleil est voilé de nuages... Personne ne sait que midi est là... On ne distingue aucune ombre.. Les yeux ne sont pas éblouis quand ils le regardent (le soleil). Il ressemble à la lune [11]". » Dans ce passage, la lumière du soleil est comparée à celle de la lune; mais, même à la lumière lunaire, les objets projettent une ombre. Si l'on ne pouvait discerner le milieu du jour, c'est que le disque du soleil était à peine visible, et seule sa lumière diffuse différenciait le jour de la nuit. Les ténèbres, au cours des années, s'éclaircirent, à mesure que les nuages étaient moins denses, dévoilant le ciel et la terre.

Bon nombre d'autres documents décrivent les années de ténèbres en Égypte. Le Papyrus Ipuwer, qui contient le récit des plaies d'Égypte dit que la terre est privée de lumière (est sombre [12]**).** Le Papyrus Anastasi IV décrit aussi ces années de malheur : « Le Soleil, il est arrivé qu'il ne **se** lève pas [13].»

C'était l'époque des pérégrinations d'Israël dans le désert [14]. Est-il quelque part indiqué que le désert fut plongé dans l'obscurité ? Jérémie déclare : (II, 6) « ... pour avoir cessé de dire : où est le Seigneur qui nous **a** fait sortir d'Égypte, qui nous a guidés à travers le désert, cette terre de désolation et de crevasses, terre où règnent l'aridité et l'ombre de la Mort, terre où nul homme ne passe, où personne ne demeure ».

« L'Ombre de la Mort » évoque l'époque des pérégrinations dans le désert, après l'Exode. Le sens sinistre des mots « Ombre de la Mort » correspond à la description du Papyrus Ermitage : « Personne ne peut vivre quand le soleil est voilé de nuages. » Par intervalles éclataient des incendies qui éclairaient le désert [15].

Le phénomène des ténèbres continues marqua très fortement le souvenir des Douze Tribus. On le retrouve dans maints passages de la Bible : « Vous nous avez enveloppés de l'Ombre de la Mort » **(Psaumes** XLIII, 1**9). «** Le peuple qui marchait dans l'obscurité... au **pays** de l'Ombre de la Mort » (Isaïe. IX, **2). Les** Israélites erraient dans la solitude du désert... Consumés de faim et de soif, **ils** sentaient en eux leur vie défaillir », **et le** Seigneur « les fit sortir des ténèbres et de l'Ombre de la Mort » (Psaumes **CVI); «** Les terreurs de l'Ombre de la Mort » (Job XXIV, 17).

Dans Job **(XXXVIII),** le Seigneur parle : « Qui a fermé la mer avec des portes, quand elle jaillit ?... Quand je lui donnai les nuées pour habit, et pour langes des brouillards ténébreux... lorsque j'ai indiqué sa place à l'aurore, pour qu'elle saisisse les bords de la terre, et qu'elle en secoue les méchants [16] ? » Les nuages bas dérivaient lentement au-dessus de la terre et enveloppaient de leur linceul les fugitifs dans le désert. La nuit ils émettaient une faible lueur : leur région supérieure réfléchissait la lumière solaire. C'est grâce à cette lueur, pâle le jour, et

rouge au soir, que les Israélites arrivaient à distinguer le jour de **la** nuit [17]. Les nuages les protégèrent du soleil au cours de leur marche dans le désert et, selon la tradition des Midrashim, ils ne revirent le soleil et la lune qu'au terme de leur voyage [18].

Les nuées qui recouvraient le ciel pendant les pérégrinations des Douze Tribus reçurent le nom d' « habit céleste» ou de « nuages de gloire ». « Il étendit une nuée pour les couvrir, et du feu pour les éclairer la nuit. » « Et le nuage du Seigneur était sur eux le jour [19]. » Pendant des jours et des mois, le nuage **resta** immobile, et les Israélites « ne levèrent pas le camp »; mais, dès que le nuage se remit en marche, les Israélites le suivirent, et ils le vénéraient à cause de son origine divine [20].

Dans les sources arabes aussi, nous lisons que les Amalékites, qui abandonnèrent le Hedjaz à cause des plaies, suivirent le nuage lorsqu'ils entreprirent de traverser le désert [21].

Alors qu'ils se dirigeaient vers la Palestine et l'Égypte, ils rencontrèrent les Israélites, et l'écran de nuages joua un rôle décisif dans les combats qui se livrèrent entre eux [22].

Le *Nihongi*, chronique japonaise qui remonte aux plus anciennes périodes, fait allusion à une époque où il y avait des « ténèbres continuelles», et « aucune différence entre le jour et la nuit ». Il décrit sous le nom de l'Empereur Kami Yamato un âge antique où « la désolation s'étendait sur le monde entier. C'était un temps de ténèbres et de désordres. De cette obscurité, Hiko-ho-no-ninigi-no-Mikoto créa la justice, et ainsi gouverna cette région occidentale [23] ».

En Chine, les annales qui ont trait à l'époque de l'Empereur Yao situent le lieu des observations astronomiques dans la « **Vallée** de l'obscurité » et la « Résidence Obscure [24]».

L'expression « Ombre de la Mort » est le symbole de l'influence néfaste de ces ténèbres sur **la** vie. Les annales chinoises de Wongchesing, dans le chapitre relatif aux dix Branches (les dix stades de l'histoire primitive de la Terre) rapportent qu' « au temps de Wou, la sixième Branche,... les ténèbres empêchent toutes choses de croître [25], ».

Les savants bouddhistes déclarent qu'au début de la sixième « période du monde, ou soleil », « le monde entier s'emplit de fumée et fut saturé de fumée graisseuse ». Il n'y a « aucune différence entre le jour et la nuit ». L'obscurité est provoquée par un « grand nuage, destructeur du cycle», d'origine et de proportions cosmiques [26].

Les indigènes des îles Samoa font le récit suivant : « Ensuite, il s'éleva une odeur... l'odeur devint fumée, qui à son tour devint nuée. La mer aussi se souleva, et au milieu d'un cataclysme naturel formidable, la terre s'enfonça dans la mer... La nouvelle terre (les îles Samoa) sortit du sein de la précédente terre [27].» Pendant que les ténèbres enveloppaient le monde, les îles Tonga, Samoa, Rotouma, Fidji, et Ouvéa (île Wallis), et Fotouna surgirent du fond de la mer [28].

De vieux manuscrits hawaïens font allusion à de longues ténèbres :

La terre danse...
Que cessent les ténèbres...
Les cieux se referment...
Il est bien fini le monde d'Hawaï [29].

La Tribu Quiché émigra au Mexique, les Israélites errèrent dans le désert, les Amalékites quittèrent leur pays pour la Palestine et l'Égypte. Des exodes pénibles eurent lieu aux quatre coins du monde dévasté. Il y eut des exodes en Polynésie centrale, alors ensevelie sous les ténèbres : les vieilles traditions polynésiennes relatent qu'un chef du nom de Te-erui, qui « vécut longtemps dans l'obscurité complète à Avaiki », partit dans une pirogue appelée « Fatiguée de la Nuit », à la recherche d'une terre de lumière; après avoir erré plusieurs années, il vit le ciel peu à peu s'éclairer, et arriva en une région où « l'on pouvait se voir les uns les autres distinctement ». [30]

Le *Kalevala*, épopée finnoise, qui « remonte à une formidable antiquité [31] », décrit en ces termes l'époque où le soleil et la lune disparurent du ciel, tandis que des ombres redoutées le cachaient au regard :

« Et même les oiseaux, malades, périssaient,
Hommes et jeunes filles, affamés, défaillaient,
Mouraient dans la froidure et les lourdes ténèbres,
Mouraient de ne plus voir les rayons du soleil,
De ne plus voir le clair de lune...
Et Sages et savants de la Terre nordique
Ne pouvaient discerner l'aurore matinale,
La Lune en sa saison a cessé de luire,
Et même le Soleil à midi est absent,
Ils ont abandonné leur place au firmament 32 »

Ceux qui tenteraient d'expliquer rationnellement cette image par la longue nuit hivernale des pays nordiques se heurtent aux difficultés que présente la seconde partie du passage les saisons ne se succédaient plus dans leur ordre habituel. L'ombre redoutable recouvrit la terre, quand Ukko, la plus grande des divinités finnoises, laissa s'écrouler le support du ciel. De furieuses pluies de fer s'abattirent sur le monde, et il fut enseveli sous des ténèbres qui durèrent une génération.

Le « Crépuscule des Dieux» des races nordiques n'est rien d'autre que l' « Ombre de la Mort » des Écritures. Toute la génération de ceux qui quittèrent l'Égypte périt dans la nuit du désert. La végétation disparut dans le cataclysme. Le Bundehesh iranien déclare : « La maladie se répandit sur la végétation, et celle-ci se flétrit immédiatement [33]**. »**

Quand le ciel vola en éclats, **le** jour s'obscurcit, et la terre fourmilla d'animaux nuisibles. Pendant longtemps, on ne vit aucune verdure; les semences ne pouvaient germer sans soleil. Il fallut des années pour que la terre redevînt féconde : les traditions orales et écrites de nombreux peuples le rapportent. Selon les sources américaines, la régénération du monde et de l'humanité se produisit alors que les ténèbres ne s'étaient pas encore dissipées. Elle eut lieu, dit-on, à la fin de la quinzième année de ténèbres, et dix ans avant la fin de l'obscurité [34]. D'après le récit de l'Écriture ce fut probablement le jour où le rameau desséché d'Aaron bourgeonna pour la première fois [35].

Ce monde de cauchemar, empli d'obscurité et de gémissements, affligeait tous les sens, sauf celui de l'odorat : l'air était parfumé. Quand le vent soufflait, les nuées apportaient une odeur très douce.

Le Papyrus Anastasi IV, rédigé « dans l'année de malheur », note le bouleversement des mois, et décrit l'arrivée du dieuplanète « précédé d'un vent embaumé [36] **».**

Dans un texte hébreu semblable, nous lisons que les temps et **les saisons étaient** bouleversés, **et** qu'un « parfum embaumait le monde entier », et il provenait de la colonne de fumée. On eût dit des effluves de myrrhe et d'encens. « Israël était enveloppé de nuées», et dès que les nuées se déplaçaient, les vents « embaumaient la myrrhe et l'encens [37] **».**

Les Vedas contiennent des hymnes à Agni, qui « brille au ciel ». Son parfum devint le parfum de la terre.

« Ce parfum à toi.....
Que les Immortels d'autrefois recueillirent [38]. »

Les traditions hindoues ont immortalisé cette génération qui vit l'étoile apporter son parfum aux hommes de **la** terre. L'hymne védique compare le parfum de l'étoile divine d'Agni à **la** senteur du lotus.

L'ambroisie

Comment ce voile obscur parvint-il à se dissoudre ? Quand l'air est surchargé de vapeurs, nous constatons des chutes de pluie, de grêle, de rosée ou de neige. Il est fort probable que l'atmosphère se libéra de ses éléments composants, vraisemblablement le carbone et l'hydrogène, selon un processus similaire.

Certains témoignages ne révèlent-ils pas l'existence de précipitations d'hydrocarbure au cours des longues années de ténèbres ?

« Quand la rosée descendait la nuit sur le camp, la manne y tombait aussi. » Elle ressemblait au « givre sur le sol». Elle avait la forme de la graine de coriandre, la couleur jaunâtre du bdellium, et le goût douceâtre d'un gâteau de miel; les Israélites l'appelèrent « **le** blé du Ciel ». Ils la broyaient entre des pierres et en faisaient des gâteaux [1]. La manne tombait des nuées [2].

Le refroidissement nocturne provoquait la précipitation des carbures d'hydrogène qui tombaient avec la rosée du matin. Les grains se liquéfiaient à la chaleur, et s'évaporaient. Mais, mise en vase clos, la substance pouvait se conserver longtemps [3].

Les exégètes ont cherché une explication au phénomène de la manne. Ils ont été aidés dans leur entreprise par les naturalistes, qui ont découvert que les graines des tamaris du désert du Sinaï tombent à certains mois de l'année [4]. Mais pourquoi cette graine serait-elle appelée « blé du Ciel », « pain du Ciel [5] », et pourquoi serait-il dit : « Il pleuvra du pain du haut du Ciel [6] ». Il n'est guère aisé, d'autre part, d'expliquer comment des foules d'hommes et d'animaux auraient pu vivre des années, en plein désert, des rares graines saisonnières d'un arbuste désertique. Si tel était le cas, le désert devrait être préféré à la terre arable, qui ne livre ses fruits que contre la sueur de l'homme.

Le Talmud rapporte également que les nuées apportèrent le pain Céleste [7]. Mais si la manne provenait des nuées qui enveloppaient le monde entier, elle n'a pas dû tomber sur le seul désert du Sinaï, mais partout. D'autres peuples durent la goûter, parler d'elle dans leurs traditions.

La tradition islandaise prétend qu'il y eut un embrasement du monde, suivi de l'Hiver-Fimbul, et qu'un seul couple humain resta vivant. « Ce couple se cacha dans un bois pendant le feu de Surt »; puis vint « le terrible Hiver-Fimbul, à la fin du monde (de cet âge du monde); durant tout ce temps, ils vivent de la rosée du matin, et d'eux naquit la multitude qui peuple la terre régénérée [8].

La tradition islandaise révèle donc les trois mêmes éléments, déjà rencontrés dans la tradition d'Israël : embrasement du monde, hiver et ténèbres qui durent plusieurs années, rosée matinale qui sert de nourriture pendant la longue nuit où la terre était stérile.

Les Maoris de Nouvelle Zélande parlent de vents sauvages, de nuages impétueux, qui déchaînèrent des raz de marée gigantesques hauts comme le ciel, et qu'accompagnaient de furieuses chutes de grêle. L'océan s'enfuit; la progéniture de la tempête et de la grêle fut « la Brume, la Rosée-épaisse, et la Rosée-légère ». Après le cataclysme, « il n'émergea de l'océan qu'un îlot de terre. Puis la lumière se répandit peu à peu sur le monde, et les êtres qui étaient cachés entre (le ciel et la terre) avant qu'ils ne fussent séparés, se multipliaient maintenant [9]».

La tradition des Maoris contient en substance les mêmes éléments que les récits israélites : destruction du monde accompagnée d'ouragans, de grêle (météorites), de vagues hautes comme le ciel; submersion du continent; voile de brume longtemps étendu sur la terre; chute de rosée

lourde en même temps que de rosée légère, exactement comme dans le passage des Nombres (XI, 9) déjà cité.

Les textes bouddhiques rapportent que lorsqu'un cycle (du monde) se termine par la destruction du monde et l'assèchement de l'océan, il n'existe plus de distinction entre le jour et la nuit, et l'ambroisie céleste sert de nourriture [10].

Dans les hymnes du *Rig-Veda* [11], il est dit que le miel (madhu) tombe des nuages. Ces nuages provenaient de la colonne de nuée. Parmi les hymnes de l'*Arthava-Veda*, il en est un consacré à l'averse de miel : « Du ciel, de la terre, de l'air, de la mer du feu et du vent la pluie de miel a en vérité jailli : celle-ci revêtue d'amrite (ambroisie), toutes les créatures la vénèrent et l'acclament en leur coeur [12]. »

En Égypte, **le «** Livre des Morts » cite les « nuées divines et la grande rosée » qui mettent la terre en contact avec les cieux [13].

Les Grecs appelaient ambroisie ce pain céleste. Les poètes grecs la décrivent dans les mêmes termes que la manne : elle avait le goût du miel et était parfumée. Ce pain venu du ciel **a** été un vrai casse-tête pour les érudits classiques. Les écrivains grecs, depuis Homère et Hésiode, n'ont cessé, pendant des siècles, de chanter l'ambroisie, nourriture du ciel qui, à l'état liquide, s'appelle nectar [14]. Il tenait également lieu d'onguent [15], un onguent au parfum de lys, et de nourriture pour les chevaux d'Héra, quand elle rendait visite à Zeus en son Olympe [16]. Héra (la Terre) s'en voilait quand elle quittait son frère Arès (Mars) pour courir à Zeus (Jupiter). Que pouvait-il bien être, ce pain céleste qui voilait la planèt-déesse, et servait également d'onguent ? Du miel, ont prétendu certains érudits. Mais le miel est la nourriture ordinaire des mortels, tandis que l'ambroisie était réservée à la race des héros.

Alors, qu'était donc cette mystérieuse substance, qui servait de fourrage aux chevaux, de voile aux planètes, de pain céleste aux héros, de boisson quand elle devenait liquide, et d'huile parfumée pour les onguents ? C'était cette même manne qui, cuite au four, devenait du pain, et qui avait goût de miel; elle recouvrait le sol, où bêtes et hommes l'y trouvaient; elle enveloppait d'un voile la terre et les corps célestes; on l'appelait « Blé du Ciel », « Pain des puissants [17] » ; elle était parfumée, et dans le désert servait d'onguent aux femmes [18].

La croyance d'Aristote et d'autres écrivains [19] que le miel tombait du ciel avec la rosée, reposait sur le souvenir du temps où le voile de carbone étendu sur la terre **se** précipitait sous forme de rosée et de miel.

Le *Kalevala* qualifie ces nuées d' « ombres redoutables», et de ces ombres, dit le poème épique, tombait du miel. « Et les nuées filtraient le parfum, filtraient le miel... venus de leur demeure céleste [20]. »

Les Maoris dans le Pacifique, les Juifs à la frontière de l'Asie et de l'Afrique, les Hindous, les Finnois, les Islandais, tous décrivent le miel miraculeusement tombé des nuages, ces nuages redoutés où glissait « l'ombre de la Mort », et qui enveloppèrent la terre après le cataclysme cosmique. Toutes les traditions s'accordent pour déclarer qu'un corps céleste était à l'origine de cette pluie de pain céleste, que les nuages répandaient avec la rosée du matin. La Sibylle proclame que le doux pain céleste tombait des cieux étoilés [21]. Le dieu-planète Ukko, ou Jupiter, était la source de ce miel tombé des cieux [22]. Athéna recouvrit d'une « robe d'ambroisie» d'autres déesses-planètes, et elle dispensait le nectar et l'ambroisie aux héros [23]. D'autres traditions encore attribuent la rosée de miel à un corps céleste qui enveloppe la terre de nuages. Et ainsi s'explique que l' « Ambroisie », ou la « Manne », reçut le nom de « Pain céleste».

Les fleuves de lait et de miel

Cette rosée solide se répandit en quantités énormes. L'Agadah affirme que la quantité qui tombait chaque jour eût été suffisante pour nourrir les hommes pendant deux mille ans [1]. Tous les peuples d'Orient et d'Occident constatèrent le phénomène [2].

Quelques heures après l'aube, la chaleur accumulée sous le voile des nuages liquéfiait les parcelles solides, et les volatilisait [3]. Le sol absorbait une partie de cette masse liquide, comme il absorbe la rosée. Cette rosée tomba également sur l'eau, et les fleuves prirent une apparence laiteuse.

Les Égyptiens rapportent que, pendant un certain temps, l'eau du Nil fut mélangée de Miel [4]. L'aspect des fleuves de Palestine était si étrange (dans le désert, les Israélites n'avaient rencontré aucun cours d'eau) que les hommes envoyés en reconnaissance la décrivirent à leur retour comme un pays où « coulent le miel et le lait » (*Nombres*, XIII, 27). « L'huile pleut des cieux, le miel coule dans les oueds», déclare un texte trouvé à Ras-Shamra (Ugarit) en Syrie [5].

Dans la littérature rabbinique, il est dit que la « manne fondue forma des rivières, où se désaltéraient les daims et beaucoup d'autres animaux" [6].

Les hymnes de l'*Atharva-Veda* affirment que la pluie de miel venait du feu et du vent. Il tombait de l'ambroisie, et des rivières de miel coulaient sur la terre. « La grande terre traira pour nous le miel précieux... nous versera le lait en riches torrents [7]. » La tradition finnoise rapporte que la terre fut couverte successivement de lait noir, rouge et blanc. La première et la seconde couleur étaient celles des substances, cendres et « sang », qui constituèrent les plaies (Exode, VII et IX); la dernière est la couleur de l'ambroisie, qui se transformait en nectar sur **la terre** et dans **l'eau.**

Ovide évoque aussi le souvenir d'une époque où « coulaient des fleuves de lait, et des fleuves de nectar sucré [7] ».

Jéricho

L'écorce terrestre trembla et se fendit à maintes reprises, alors que les couches terrestres tentaient de se stabiliser après le grand bouleversement. Des abîmes s'ouvrirent, des sources disparurent, et de nouvelles jaillirent [1]. Quand les Israélites arrivèrent au Jourdain, une partie de la rive se détacha, obstruant le courant assez longtemps pour que les tribus israélites pussent le traverser. « Les eaux d'amont s'arrêtèrent en s'amoncelant à une grande distance, près d'Adam, localité située près de Sartham; et les eaux qui descendaient vers la mer de la plaine, la mer salée, en furent complètement séparées; le peuple passa vis-à-vis de Jéricho [2].»

Un phénomène semblable eut lieu le 8 décembre 1267 les eaux du Jourdain furent bloquées pendant seize heures il se reproduisit après le séisme de 1927 : non loin d'Adam, un morceau d'une des rives se détacha et arrêta le courant pendant plus de vingt et une heures; à Damieh (Adam), on traversait le fleuve à pied sec [3].

La chute des murs de Jéricho est un épisode fameux, mais mal interprété. Les trompettes que, pendant sept jours, firent retentir les prêtres, ne jouèrent pas un rôle naturel plus important que la baguette qui servit à Moïse, selon la légende, pour ouvrir un passage dans la mer. « Sitôt entendue **la** voix des trompettes », il arriva que « la muraille s'écroula [4] ». L'éclat des trompettes c'était la terre qui le produisait. Les tribus d'Israël crurent que le fracas de la terre pendant sept jours, était une réponse magique aux sons que, pendant sept jours, les prêtres tirèrent des cornes de bélier.

Des fouilles ont été faites sur l'emplacement de **la** grande muraille de Jéricho [5] (elle avait 1**2** pieds d'épaisseur) ; on a découvert qu'elle avait été détruite par un tremblement de terre. L'archéologie démontre également que la muraille s'est effondrée au début de la période hyksos ou peu après la fin du Moyen-Empire [6]. La terre n'avait pas encore recouvré son équilibre après le gigantesque cataclysme qu'elle venait de subir; **et** elle réagissait encore par des séismes

incessants lorsque approcha l'heure d'une nouvelle catastrophe cosmique. C'est cet événement qui a été évoqué au début de la première, partie, (« la plus incroyable des histoires »), avant même que ne soit étudié le cataclysme du temps de l'Exode : à savoir, le bouleversement dont Josué fut témoin, au cours duquel la terre s'arrêta de tourner, le jour même de la bataille de Béthoron.

Chapitre 7

Les pierres suspendues dans l'air

« La grêle de pierres de feu qui, à la prière de Moïse, était restée suspendue en l'air, alors qu'elles allaient tomber sur les Egyptiens, s'abattit alors sur les Chananéens [1].» En d'autres termes, une partie des météorites appartenant à la queue de la comète de l'Exode demeura dans la sphère céleste pendant une cinquantaine d'années, et s'abattit dans la vallée de Béthoron sous les yeux de Josué, en cette matinée où le soleil et la lune s'immobilisèrent une journée entière.

Le langage du Talmud et du Midrash suggère que c'est la même comète qui, après quelque cinquante années, reparut. Elle frôla encore la terre. Cette fois-ci, elle ne produisit pas une interversion des pôles, mais altéra l'inclinaison de l'axe terrestre pendant très longtemps. Le monde fut à nouveau, selon les termes des rabbins, « dévasté par le tourbillon», et « tous les royaumes vacillèrent ». « Le tonnerre fit frémir et trembler la terre»; l'humanité terrifiée fut une fois de plus décimée, et les cadavres s'entassaient comme des monceaux d'ordure en ce jour de Colère [2].

Tandis que ces fléaux ravageaient la terre, le ciel était bouleversé. Des averses de pierres s'abattirent, le soleil et la lune s'arrêtèrent, et sans doute une comète fut-elle, visible. Habacuc décrit ainsi l'apparition prodigieuse qui surgit au ciel, en ce jour mémorable où « le soleil et la lune restèrent dans leur demeure ». Elle avait la forme d'un homme monté sur un char traîné par des chevaux, et l'on crut que c'était l'Ange de Dieu.

Voici la description qu'en donne la version du roi Jacques : « Sa Majesté couvrit les cieux... Sa Splendeur était éblouissante comme la lumière. Des cornes jaillissaient de ses mains.. Des charbons ardents précédaient ses pas... Il secoua les nations les montagnes éternelles se disloquèrent... Est-ce contre la mer, que Tu traversais **sur** Tes **chevaux** et **sur** Tes **chars** libérateurs ?... Tu fendis la Terre en torrents. A Ta vue, **les** montagnes tremblèrent, l'inondation se déchaîna, et l'Abîme fit entendre sa voix... Le Soleil et la Lune restèrent dans leur demeure, à la lueur de Tes flèches ils disparurent, aux éclairs fulgurants de Ta lance. Tu traversas la Terre avec fureur, dans Ta colère Tu accablas les païens... Tu lanças Tes chevaux sur la mer, dans le bouillonnement des grandes eaux accumulées [3]. »

Les textes bibliques, aux yeux de certains lecteurs, paraissent susceptibles d'interprétations inexactes ou fausses; je citerai donc quelques passages du troisième chapitre d'Habacuc, dans une version plus moderne :

« Sa Grandeur est sur tout ***le*** *ciel,*
Sa Gloire emplit la terre entière,
Sa Splendeur est l'éclair fulgurant,
Et de chaque côté jaillissent des rayons...
La Terre tremble sous Ses pas,
Sous Ses regards les peuples ***se*** *dispersent,*
Les antiques collines tombent en pièces,
Les très vieilles montagnes s'affaissent...
Êtes- Vous courroucé contre ***la*** *mer,*
Pour l'assaillir ainsi sur Vos coursiers,

Et sur Vos chars victorieux?...
Les collines à Votre vue frémissent,
Et ***le*** *soleil oublie de se lever,*
La lune abandonne sa course,
Devant l'éclat ***de*** *Vos flèches rapides,*
Devant les feux de Vos éclairs, de Votre lance.
Vous piétinez la Terre avec fureur,
Vous châtiez ***les*** *nations en Votre rage* ***4.*** *»*

Il **est** probable qu'à la suite du déplacement de l'axe de rotation de la terre, les frictions mécaniques des couches et du magma bouleversés mirent le feu à la terre.

Le monde brûla. C'est maintenant qu'il importe de citer l'histoire grecque de Phaéton, à cause de l'interprétation qu'en entendit Solon, lors de son voyage **en** Égypte.

Phaéton

Les Grecs, comme les Cariens et les autres peuples des **bords** de **la** mer Égée, ont parlé d'une époque où le soleil abandonna sa course habituelle, et disparut pendant une journée entière, tandis que la terre était embrasée et recouverte par les eaux.

La légende grecque raconte que le jeune Phaéton, qui se disait fils du Soleil, essaya, en ce jour fatal, de conduire le char du Soleil. Phaéton ne put résister aux « tourbillons des pôles», et il fut précipité par leur « axe rapide ». Phaéton, en Grec, signifie « Celui qui flambe ».

Beaucoup d'écrivains ont traité l'histoire de Phaéton. La version la plus connue est due au poète latin Ovide. Le char du Soleil, conduit par Phaéton, ne suivit plus « la route accoutumée ». Les chevaux « s'en écartèrent », et « vagabondèrent à travers les airs, se heurtant aux étoiles fixées aux profondeurs célestes, et entraînant le char par les chemins ignorés ». Les constellations de la Grande et de la Petite Ourse tentèrent de plonger dans la mer interdite, et le char du Soleil erra dans les régions inconnues de l'air. Il était « emporté, tel un vaisseau chassé par la tempête, quand le pilote a lâché le gouvernail inutile et abandonné le bateau aux dieux et aux prières [1]. »

« La terre s'enflamme dans ses éminences d'abord; la chaleur les entrouvre et tarit les sucs dont se nourrissent les plantes. Les prairies desséchées blanchissent, les arbres brûlent avec toutes leurs feuilles, et les moissons prêtes à être cueillies fournissent un aliment au feu qui les consume... Les villes périssent avec leurs murailles; l'incendie consume et réduit en cendres les nations et les peuples, les forêts et les montagnes... L'Etna voit redoubler ses feux..., et le Parnasse au double sommet... Le froid ne garantit pas la Scythie... Le Caucase est en feu,... et les Alpes qui montent jusqu'au ciel, et l'Apennin couronné de nuages. »

Les nuages brûlés vomissaient de la fumée. Phaéton voit le monde embrasé. « Il n'a plus la force de supporter la cendre et les étincelles qui s'élèvent partout, il est environné d'une fumée brûlante; couvert de son ombre épaisse, il ne sait ni où il va, ni où il est.»

« On croit que les peuples d'Éthiopie prirent alors la coloration noire qui les distingue, parce que leur sang brûlé fut attiré sur la superficie de leur corps, où il se répandit. »

« La Libye, perdant toute humidité, devint une terre aride... Le Don fume au milieu de ses ondes; l'Euphrate brûle à Babylone, le Gange, le Phase, le Danube bouillonnent; les rives du Sperchius sont en flammes. Les sables dorés du Tage fondent sous la chaleur, et les cygnes... brûlent... Le Nil, épouvanté, s'enfuit aux extrémités du monde... Ses sept bouches desséchées parurent de profondes vallées où ne coulait plus aucune eau. Le même malheur tarit les rivières de Thrace, l'Hébrus, et le Strymon, et tous les fleuves de l'Occident, le Rhin, le Rhône, le Pô, et le Tibre. »

« La terre s'ouvre de toutes parts... La mer se resserre, et ce qui fut jadis l'océan n'est plus qu'une plaine de sables arides. Des montagnes cachées auparavant dans son sein se montrent, et augmentent le nombre des Cyclades. »

Comment les poètes auraient-ils pu savoir qu'une altération de la course du soleil à travers le firmament devait provoquer l'embrasement du monde, l'activité des volcans, l'ébullition des rivières, la formation de déserts, l'émergence d'îles, si le mouvement solaire d'Est en Ouest n'avait été vraiment perturbé ?

La perturbation du mouvement du soleil fut suivie d'un jour où il ne se leva pas du tout. Nous lisons dans Ovide « S'il faut en croire la tradition, le Soleil fut un jour entier sans paraître. Mais l'incendie fournissait assez de lumière [2]. »

A un jour plus long que de coutume dans un hémisphère du monde, doit correspondre une nuit anormalement longue dans l'autre. Ovide rapporte le même phénomène que relate le Livre de Josué, mais constaté à une longitude différente; ceci peut donner quelque validité aux conjectures sur l'origine géographique des émigrants indo-iraniens ou cariens en Grèce.

L'inclinaison de l'axe terrestre fut modifiée. Les latitudes le furent donc aussi. Et Ovide termine ainsi la description du cataclysme mondial que symbolise l'histoire de Phaéton : « Secouant toutes choses de ses grands tremblements, elle (la terre) s'enfonça un peu plus bas que sa place accoutumée.»

Platon a transcrit l'histoire que rapportait, deux générations plus tôt, Solon, le sage législateur d'Athènes [3]. Solon, lors de son voyage en Égypte, questionna les prêtres versés dans la science de l'antiquité, sur l'histoire des origines. Il apprit ainsi que « ni lui, ni aucun autre Grec, pouvait-on dire, ne connaissait quoi que ce fût sur ces questions ». Solon narra aux prêtres l'histoire du déluge, la seule tradition antique qu'il connût. L'un des prêtres, un vieillard **4,** parla alors :

« Il **y** a eu, et il y aura encore beaucoup de destructions de l'humanité, dont les plus grandes sont par le feu et par l'eau, et les moindres par d'autres moyens innombrables. Votre pays, comme le nôtre, raconte l'histoire de Phaéton, qui attela le char de son père, ne put le maintenir sur le trajet habituel, brûla de ce fait tout ce qui était sur terre, et périt lui-même, foudroyé. Cette histoire revêt la forme d'une légende, mais en vérité, elle est l'écho d'un événement réel : le bouleversement des corps célestes qui tournent autour de la Terre, et la destruction des choses terrestres par un feu sauvage, qui se reproduit à de longs intervalles [5].»

Le_ prêtre égyptien expliqua à Solon que, lors de pareils cataclysmes, les oeuvres littéraires de nombreux peuples et leurs érudits périrent ensemble. C'est pourquoi la science des Grecs n'en était qu'à ses premiers balbutiements, puisqu'ils ne connaissaient plus les authentiques horreurs du Passé.

Ces paroles du prêtre n'étaient qu'une manière d'introduction à la révélation d'une connaissance infiniment plus étendue : des continents entiers, déclara-t-il, avaient été rayés du monde, au temps où la Grèce et le globe étaient visités par la colère divine. Et il conta l'histoire d'un puissant royaume sur une grande île de l'Océan Atlantique, qui fut submergée, et à tout jamais engloutie dans les eaux.

L'Atlantide

Depuis le récit de Platon, t'imagination des intellectuels et des artistes n'a cessé d'être hantée par la vision de cette Atlantide, qui domina l'Afrique, jusqu'aux confins de l'Égypte, l'Europe jusqu'à la Toscane, et qui, en une seule nuit, fut ravagée par des tremblements de terre et engloutie par l'océan. Strabon et Pline pensaient que cette histoire était purement imaginaire, créée de toutes pièces par un Platon vieillissant. Le récit a eu la vie dure puisqu'il persiste

aujourd'hui encore : poètes et romanciers l'ont exploité généreusement; les scientifiques avec plus de circonspection. Un catalogue incomplet des oeuvres inspirées par l'Atlantide comprenait en 1926, mille sept cents titres [1]. Encore que Platon ait nettement déclaré que l'île de l'« Atlantide » était située au delà des Colonnes d'Hercule (Gibraltar), dans l'océan Atlantique, comme le suggère évidemment son nom, les voyageurs et autres amateurs de belles hypothèses, ont placé l'Atlantide dans toutes les parties du monde, et même sur la terre ferme en Tunisie [2] par exemple, en Palestine [3]**, ou** en Amérique du Sud. On a également suggéré Ceylan, Terre-Neuve, **et le** Spitzberg. Cette multiplicité de **conjectures** s'explique aisément : toutes les régions du monde ont leurs traditions de vastes et d'îles englouties.

Platon note ce que Solon avait appris en Égypte du savant prêtre. « L'Océan (Atlantique) était en ce temps-là navigable; car, face au détroit que vous autres Grecs appelez « les colonnes d'Héraclès » (Gibraltar), s'étendait une île plus vaste que la Libye et l'Asie (Asie Mineure) réunies; de là, il était possible au voyageur de gagner les autres îles, puis de ces îles, le continent qui, de l'autre côté, entoure l'Océan... Au delà, s'étend un Océan véritable, et la terre qui l'entoure peut être appelée continent au sens plein du terme... Or, sur cette île de l'Atlantide, existait une confédération de rois, puissance énorme et étonnante, qui gouvernait l'île ainsi que beaucoup d'autres îles, et certaines parties du continent; de plus, parmi les terres situées en deçà du détroit, ils régnaient sur la Libye jusqu'à l'Égypte, et sur l'Europe jusqu'à la Toscane [4]. »

Au XIXe siècle des bateaux sillonnèrent l'Atlantique et en explorèrent les fonds pour retrouver l'Atlantide; et avant la seconde guerre mondiale, il existait des sociétés scientifiques dont le seul objet était d'étudier le problème de l'île engloutie.

Nombre d'hypothèses ont été émises non seulement sur l'emplacement de l'Atlantide, mais encore sur la civilisation de ses habitants. Dans une autre oeuvre, le *Critias*, Platon a exposé un traité de Politique. Comme il ne pouvait situer son utopie en aucun pays réellement existant, il choisit pour cadre l'île engloutie. Les savants modernes, constatant certaines affinités entre les cultures américaine, égyptienne et phénicienne, estiment que l'Atlantide dut constituer le lien intermédiaire. Ces conjectures sont loin d'être déraisonnables. Si elles sont exactes, la Crète, base maritime des navigateurs cariens, pourrait nous fournir quelques renseignements sur l'Atlantide; mais il faut attendre que les textes crétois aient été correctement déchiffrés.

Un seul point du récit de Platon doit être rectifié. Platon déclare que Solon rapporta l'histoire à Critias l'Ancien, lequel la transmit à son petit-fils, Critias le jeune, alors qu'il était âgé de dix ans. Or Critias le jeune, l'ami de Platon, prétendait avoir entendu dire que la submersion de l'Atlantide s'était produite neuf mille ans plus tôt. Il y a ici un zéro de trop. Nous ne connaissons aucun vestige de culture humaine, à part ceux de l'âge néolithique, ni aucun peuple navigateur, neuf mille ans avant Solon. Tout comme les dimensions, les chiffres de l'enfance se déforment aisément. Quand nous visitons la maison de notre jeune âge, nous sommes surpris de l'exiguïté des pièces : aux yeux du souvenir, elles semblaient autrement plus vastes. Quelle que soit l'origine de cette erreur, **la** date la plus probable de l'effondrement de l'Atlantide se situerait au milieu du second millénaire, soit neuf cents ans avant Solon, époque où la terre subit deux grands cataclysmes à la suite d'un « changement de place des corps célestes ». Ces mots de Platon, qui passent presque inaperçus, méritent cependant la plus grande attention.

Platon reproduit, dans sa description de l'effondrement de l'Atlantide, ce que lui apprirent ses sources : « Ultérieurements il se produisit des tremblements de terre et des inondations funestes, et il vint un jour et une nuit terribles, où toute la troupe de vos guerriers (grecs) fut engloutie par la terre tandis que l'île de l'Atlantide s'abîmait dans la mer, et disparaissait; c'est pourquoi aussi on ne peut ni naviguer, ni explorer cette partie de l'Océan, car elle est encombrée par le haut fond de boue que l'île **a** formé en s'engloutissant [5] »

Au moment où l'Atlantide s'abîma dans l'océan, les habitants de **la** Grèce périrent : le cataclysme fut universel.

Comme pour faire écho à ces événements, le psalmiste écrit :

Vous avez effacé leur nom pour l'éternité... vous avez démoli leurs cités, leur souvenir même s'est évanoui [6]. » Il fit aussi cette prière : « Dieu est notre refuge et notre force ... c'est pourquoi, **la** terre peut trembler, nous ne craignons rien; les montagnes mêmes peuvent s'effondrer dans la mer, et les flots écumants se déchaîner [7].»

Les déluges de Deucalion et d'Ogygès

L'histoire grecque fait état de deux grands cataclysmes naturels : les déluges de Deucalion et d'Ogygès. Les auteurs grecs situent l'un d'eux, généralement celui de Deucalion, à **la** même époque que l'incendie de Phaéton. Les déluges de Deucalion et d'Ogygès dévastèrent entièrement **la** péninsule grecque et les îles qui l'entourent, et altérèrent la configuration géographique de cette région. Celui de Deucalion fut le plus funeste : l'eau recouvrit le continent, et anéantit **la** population. Selon la légende, deux personnes seulement (Deucalion et sa femme) échappèrent à la mort. Mais pareil détail ne saurait être pris en son sens littéral : on le retrouve dans la description de la plupart des grands cataclysmes terrestres. Ainsi les deux filles de Loth et leur père, qui s'étaient cachés dans une caverne après **la** destruction de Sodome et de Gomorrhe, **se** croyaient les seuls survivants sur terre [1].

Certains chronologistes parmi les Pères de l'Eglise ont trouvé des documents qui leur permirent d'affirmer qu'un des deux déluges, celui de Deucalion, ou celui d'Ogygès, fut contemporain de l'Exode.

Julius Africanus écrivit : « Nous affirmons qu'Ogygès qui donna son nom au premier déluge (en Attique), et fut préservé alors que beaucoup périrent, vivait au moment de l'Exode d'Israël hors d'Egypte, sous la conduite de Moïse [2]**.** » Il exprima en ces termes sa croyance dans la simultanéité des deux cataclysmes : « Le Passage et l'Exode des Hébreux ont eu lieu en Egypte, en même temps que le déluge d'Ogygès en Attique. Et cela est bien selon la raison; car, tandis que la colère de Dieu écrasait les Egyptiens sous la grêle et l'orage, il était fatal que plusieurs parties du monde en souffrissent aussi [3]. »

Eusèbe plaçait le déluge de Deucalion et l'incendie de Phaéton dans **la** 52e année de la vie de Moïse [4]**.** Saint Augustin situait pareillement le déluge de Deucalion à l'époque de Moïse [5] . Il prétendait que le déluge d'Ogygès lui était antérieur.

Un chronologiste du **VIIe** siècle (Isidore, évêque de Séville [6]) situait le déluge de Deucalion à l'époque de Moïse. Les chronologistes du **XVIIe** siècle ont calculé de même que le déluge de Deucalion s'était produit au temps de Moïse, à une date très voisine de l'Exode, mais non identique [7]**.**

Il apparaît plus que probable que, si les cataclysmes **se** sont suivis à peu d'intervalle, celui d'Ogygès survint après celui de Deucalion qui, pratiquement, ravagea le monde, le dépeupla et effaça tout souvenir des temps antérieures. Selon les termes de Platon, qui lui-même citait les paroles du prêtre égyptien adressées à Solon, le souvenir des cataclysmes dut s'effacer au cours des générations suivantes, parce que, à la suite de ces désastres, « pendant beaucoup de générations, les survivants moururent sans avoir la possibilité de s'exprimer par l'écriture ». Le souvenir du déluge d'Ogygès aurait disparu au cours du déluge de Deucalion, si Ogygès avait précédé Deucalion [8]**.**

Apparemment, la vérité est du côté de ceux qui situèrent le déluge de Deucalion au temps de l'Exode; mais ceux qui faisaient d'Ogygès le contemporain de Moïse avaient sans doute raison aussi; seulement, Moïse mourut avant le déluge d'Ogygès qui eut lieu au temps de Josué.

Pour commémorer le déluge de Deucalion, les Athéniens célébraient une fête au mois d'Anthestérion, mois de printemps. La fête s'appelait les « Anthestéries ». Le treizième jour du

mois, point culminant de la fête, on versait en sacrifice du miel et de la farine dans une fissure de la terre [9].

La date de cette cérémonie (le treizième jour d'Anthestérion, au printemps) est révélatrice, si nous nous rappelons ce qui a été dit au chapitre intitulé : « I3 ». C'est le treizième jour du mois de printemps (Aviv), que se produisit la collision planétaire qui précéda de quelques heures l'Exode des Israélites.

L'Offrande de miel et de farine, acte essentiel de **la** cérémonie, n'est pas moins significative, si l'on songe que la manne, ou « pain du ciel », avait goût de miel, et qu'elle tomba sur le sol, après le contact de notre planète avec un corps céleste.

Quant à l'origine du nom de Deucalion, les savants avouent qu'elle leur échappe [10]. Par contre, nous possédons des renseignements concrets sur le nom et la personne d'Ogygès. Quoique Ogygès fût roi, les annalistes grecs qui considéraient « le déluge d'Ogygès » comme l'un des événements essentiels de l'histoire de leur pays ignoraient absolument tout du roi grec **qui** porta ce nom . Qui était donc Ogygès ?

Il ne nous est pas impossible de résoudre ce problème. Quand les Israélites, conduits par Moïse, arrivèrent à **la** frontière du pays de Moab, Balaam bénit Israël en ces termes : « Son roi sera plus élevé que Agag (Agog) [12]. Agog était probablement, en ce temps-là, le roi le plus puissant des pays de la Méditerranée Orientale.

Dans ma reconstruction de l'Histoire Ancienne, j'apporterai la preuve que le roi amalécite, Agog 1er, n'était autre que le roi Hyksos que les égyptologues nomment à tort Apop I, et qui, quelques décades après l'invasion de l'Egypte par les Amu (les Hyksos), posa les fondations de Thèbes, la future capitale du Nouvel Empire d'Egypte.

A l'appui de cette affirmation, qu'il me suffise de signaler que la tradition grecque, muette sur les activités du roi Ogygès en Attique, place quelquefois la résidence d'Ogygès dans la Thèbes égyptienne, et qu'Eschyle dénomme la Thèbes d'Egypte « Thèbes d'Ogygès», pour la distinguer de la Thèbes grecque en Boétie. On attribue aussi à Ogygès la fondation de **la** Thèbes égyptienne [13].

Agog était le contemporain du vieux Moïse; c'était le souverain le plus puissant de tous les pays qui bordent la Méditerranée Orientale [14]; il était naturel qu'on donnât son nom au cataclysme de l'époque de Josué, successeur de Moïse.

Solinus, auteur du *Polyhistor*, affirme que le déluge d'Ogygès fut suivi d'une nuit qui dura neuf mois : cette remarque n'implique pas nécessairement une confusion avec les ténèbres consécutives au cataclysme de l'Exode des causes semblables produisent des effets semblables. L'éruption de milliers de volcans suffisait à produire ces ténèbres, qui furent au reste moins longues que celles du cataclysme de l'Exode [15].

Ainsi les traditions grecques des déluges d'Ogygès et de Deucalion contiennent deux éléments qui, encore qu'intervertis, peuvent être attribués à deux grands bouleversements du milieu du second millénaire avant notre ère [16].

Chapitre 8

La période de cinquante-deux années

Les ouvrages de Fernando de Alva Ixtlilxochitl, érudit mexicain (environ 1568-1648), qui sut déchiffrer les anciens textes de son pays, font état des antiques traditions, selon lesquelles les périodes multiples de cinquante-deux années jouaient un rôle important dans le retour des cataclysmes universels [1]. II affirme aussi que cinquante-deux années seulement s'écoulèrent entre deux grands cataclysmes, dont chacun mit fin à un âge du monde.

Comme je l'ai déjà démontré, les traditions israélites comptent quarante années de pérégrinations dans le désert; entre l'époque où les Israélites quittèrent le désert pour entreprendre leur difficile conquête, et, l'époque de la bataille de Béthoron, il a fort bien pu s'écouter douze années. Il fallut quatorze ans pour conquérir la terre de Chanaan, et le gouvernement de Josué s'est exercé pendant vingt-huit ans [2].

Or, il existe un fait remarquable : les indigènes du Mexique pré-colombien redoutaient le déchaînement d'un nouveau cataclysme à la fin de chaque période de cinquante-deux années, et ils se rassemblaient pour attendre l'événement. « Quand venait **la** nuit de la cérémonie, tout le peuple était saisi de frayeur et attendait anxieusement ce qui peut-être allait arriver.» Ils craignaient que « ce ne soit la fin de la race humaine, et que les ténèbres de la nuit ne s'établissent en permanence : et peut-être le soleil ne se lèverait-il plus [3] ». Ils guettaient l'apparition de la planète Vénus, et quand, au jour redouté, aucun cataclysme ne se produisait, le peuple maya se livrait à de grandes réjouissances. On faisait des sacrifices humains : avec des couteaux de silex, on fendait la poitrine des prisonniers, et l'on offrait leur coeur à **Vénus.** La nuit où se terminait la période de cinquante-deux années, un feu de joie annonçait au peuple terrifié qu'une nouvelle période de grâce était accordée, et qu'un nouveau cycle de Vénus commençait [4].

Il paraît évident que les anciens Mexicains établissaient une relation directe entre Vénus et cette période de cinquante-deux ans, considérée comme l'intervalle séparant deux cataclysmes; les Aztèques, comme les Mayas [5], observaient cette « période de Vénus ».

La vieille coutume mexicaine d'offrir des sacrifices à l'étoile du matin se retrouve chez les Skidi Pawnees du Nebraska, qui faisaient des sacrifices humains les années où l'étoile du Matin « paraissait particulièrement brillante, et les années où une comète était visible dans le ciel [6]. »

Quel rôle a pu jouer Vénus dans les cataclysmes qui menèrent le monde à deux doigts de sa ruine ? Voilà une question qui, à coup sûr, nous entraînera loin.

Le Jubilé

Qu'on me permette de ne donner qu'un peu plus tard la réponse à cette question. J'aimerais auparavant trouver une explication à l'institution du Jubilé juif.

Tous les sept ans, selon la loi, revenait une année sabbatique pendant un an, tous les travaux agricoles cessaient entièrement, et les esclaves juifs étaient affranchis. La cinquantième année était année de Jubilé : pendant toute sa durée, la terre non seulement devait rester en jachère, mais elle retournait à ses propriétaires primitifs. Selon les termes de la loi, on ne pouvait vendre la terre à perpétuité ; l'acte de vente n'était qu'un bail valable pour le nombre d'années qui

restaient jusqu'à l'année de Jubilé. L'année était proclamée au son des trompettes, le jour des Expiations. « Le Jour des Expiations, vous ferez sonner la trompette dans tout votre pays. Vous sanctifierez la cinquantième année, et vous publierez la liberté dans le pays, pour tous ses habitants. Ce sera votre Jubilé. Chacun de vous rentrera dans ses terres et dans sa famille [1]. »

Les exégètes n'ont cessé de chercher une explication au commandement biblique ordonnant que le Jubilé fût observé tous les cinquante ans. La septième année sabbatique est la quarante-neuvième année. « Sept années sabbatiques, sept fois sept ans, dont la durée fera une période de quarante-neuf ans... Et vous sanctifierez la cinquantième année [2]. » Laisser la terre en jachère pendant deux années consécutives était une exigence excessive, que ne saurait justifier la nécessité de faire reposer le sol.

La fête du Jubilé, avec le retour de la terre à ses propriétaires primitifs et l'affranchissement des esclaves, a un caractère expiatoire, que montre pleinement la « proclamation », au jour des Expiations. Y avait-il une raison spéciale pour qu'un sentiment de peur renaquît régulièrement tous les cinquante ans ? Le jubilé des Mayas devait avoir une origine identique. La seule différence, c'est que la fête juive a une qualité humaine, tandis que celle des Mayas est remarquable par sa cruauté. Mais, pour les deux peuples, c'était une année d'expiation, qui revenait tous les cinquante ans dans un cas, tous les cinquantedeux ans dans l'autre.

Or, les comètes ne repassent pas à intervalles réguliers, par suite des perturbations causées par les grandes planètes [3]. Les Mayas attendaient le retour d'un cataclysme tous les cinquante-deux ans parce que c'était l'intervalle qui avait séparé deux cataclysmes antérieurs. Il est possible aussi qu'ils aient revu la comète après un pareil laps de temps. Les juifs jeûnaient, et se préparaient au jour du jugement dès que le retour de la comète devenait possible. Les Mayas célébraient leur fête aussitôt que l'époque redoutée s'était achevée sans catastrophe.

Le jour des Expiations, les Israélites avaient coutume d'en**voyer** un bouc émissaire à « Azazel » dans le désert [4]. C'était un sacrifice propitiatoire offert à Satan. En Egypte, le bouc était un animal consacré à Set-Typhon [5]. Azazel était une étoile précipitée du firmament, ou Lucifer. On l'appelait également **Azzael;** Azza; Uzza [6]. Selon la lecture rabbinique, Uzza était l'ange-étoile de l'Égypte : elle fut précipitée dans la mer Rouge, **lors** du Passage d'Israël [7]**.** En arabe, la planète Vénus **se** nomme Al-Uzza [8]. Les Arabes avaient coutume d'offrir **des** sacrifices humains à Al-Uzza; Mahomet lui-même, dans sa jeunesse, l'adora, et aujourd'hui encore, les Arabes recherchent sa protection [9].

Le jour où était proclamée l'année de jubilé, les Israélites envoyaient à Lucifer, en guise d'offrande propitiatoire, un bouc émissaire. Mais, quelle relation pouvait-il **y** avoir entre Vénus et les expiations du Jubilé ?

La naissance de Vénus

Une planète tourne sur elle-même et gravite autour d'un corps plus gros qu'elle, le soleil, sur une orbite presque circulaire ; elle entre en contact avec un autre corps, une comète, dont l'ellipse est allongée. La planète échappe à son axe, abandonne son orbite, erre au hasard, et finit par se libérer de l'étreinte de la comète. Le corps à ellipse allongée subit des perturbations analogues ; il dérive de sa trajectoire et tend à suivre une nouvelle orbite. Sa longue queue de substances gazeuses et de corps solides est arrachée par le soleil ou par la planète; parfois, elle se détache, et tourne, comète de moindre importance, sur une nouvelle ellipse. Une partie de la queue est retenue par la comète primitive dans sa nouvelle orbite.

Les anciens textes mexicains rapportent la successon exacte de ces événements naturels. Le soleil fut attaqué par Quetzal-Cohuatl ; après la disparition de ce corps céleste à forme de serpent, le soleil refusa de briller, et pendant quatre jours, le monde fut privé de lumière. Beaucoup de gens moururent alors. Par la suite, le corps à forme de serpent se métamorphosa

en une grande étoile. L'étoile garda le nom de Quetzal-Cohuatl (Quetzal-Coatl). Cette grande étoile brillante apparut pour la première fois à l'Est [1]. Quetzal-Cohuatl est le nom bien connu de la planète Vénus [2].

Ainsi lisons-nous que « le soleil, après la disparition de Quetzal-Cohuatl, refusa de faire voir sa lumière, et pendant quatre jours le monde en fut privé. Ensuite une grande étoile... se montra ; on lui donna le nom de Quetzal-Cohuatl... Le ciel, pour témoigner sa colère... fit périr un grand nombre de personnes, qui moururent de la famine ou de la peste [3]. » L'ordre des saisons et la durée des jours et des nuits furent perturbés. « C'est alors qu'ils (les Mexicains) réglèrent le comput des jours, des nuits et des heures, avec les différences de temps [4]. »

« Chose remarquable d'ailleurs, c'est du moment de son apparition que date la mesure du temps... Tlahuizcal-pan-teucli ou l'étoile du Matin, se montra pour la première fois après les convulsions de la terre abîmée par le déluge. » On eût dit un monstrueux serpent. « Ce serpent est orné de plumes : c'est pourquoi on l'appelle Quetzal-Cohuatl, Gukumatz, ou Kukulcan. Au moment où le monde s'apprête à sortir du chaos de la grande catastrophe, on le voit apparaître [5].» Ces plumes dont s'ornait le serpent « représentaient des flammes de feu [6]».

Les vieux textes parlent encore « du changement qui s'était opéré au moment de la grande catastrophe du déluge dans la condition de plusieurs constellations, dont la principale était précisément Tlahuizcalpanteuti, ou l'étoile de Vénus [7] ».

Ce cataclysme **avec** les longues ténèbres qui l'accompagnèrent, semble être celui du temps de l'Exode, où une bourrasque de cendres assombrit le monde perturbé dans sa rotation : il est possible que certains textes fassent allusion au second cataclysrne, celui du temps de Josué, au cours duquel le soleil s'immobilisa au moins une journée dans le ciel du Vieux Monde. Étant donné que ce fut la même comète qui, dans les deux cas, entra en contact avec la terre, et qu'à chacun de ces contacts la comète changea d'orbite, la question essentielle n'est pas : « Quand la comète changea-t-elle d'orbite?», mais bien plutôt: « Quelle comète se transforma en planète ?» ; ou bien : « Quelle planète actuelle était une comète aux temps historiques ? » La transformation de la comète en planète commença lors de son contact avec la terre, vers le milieu du second millénaire avant notre ère; une période du jubilé plus tard eut lieu **la** seconde phase de cette métamorphose.

Après les événements dramatiques du temps de l'Exode, la terre, pendant des décades, fut ensevelie sous d'épais nuages il était donc impossible d'observer les étoiles. Après la secondé rencontre, on vit au firmament un astre inconnu : c'était Vénus, l'astre splendide, dernier né de la famille solaire. Ceci se passait au temps de Josué, époque si riche en souvenirs pour les lecteurs du sixième Livre des Ecritures; mais pour les anciens, c'était « l'époque d'Agog ». Comme je l'ai expliqué plus haut, Agog était le roi qui donna son nom au cataclysme (déluge d'Ogygès, et qui, selon la tradition grecque, posa les fondations de la Thèbes égyptienne.

Dans *La Cité de Dieu*, saint Augustin déclare :

«je cite mot pour mot le passage tiré du livre de Marcus Varron, intitulé *De la Race du Peuple Romain* : « il se produisit au ciel un remarquable présage : Castor rapporte que **Vénus,** appelée Vesperugo par Plaute et l'adorable Hespèros par Homère, fut l'objet d'un étrange prodige : elle changea de couleur, de dimension, de forme, de trajectoire, ce qui ne s'était jamais encore produit, et qui ne se reproduisit plus. Adraste de Cysique, et Dion de Naples, mathématiciens célèbres, affirment que l'événement **a** eu lieu sous le règne d'Ogygès [8].»

Les Pères de l'Église considéraient Ogygès comme un contemporain de Moïse. Agog, cité dans la bénédiction de Balaam, était le roi Ogygès. Le cataclysme qui survint au temps de Moïse et d'Agog, le déluge d'Ogygès, la métamorphose de Vénus au temps d'Ogygès, l'étoile Vénus qui apparut dans le ciel mexi**cain** après une nuit anormalement longue et un grand cataclysme, tous ces événements présentent une absolue concordance.

Dans ce même texte, saint Augustin fit un curieux commentaire sur la métamorphose de Vénus : « Certainement, poursuivait-il, ce phénomène bouleversa les canons des astronomes... pour qu'ils prennent sur eux d'affirmer que ce qui était arrivé à l'Etoile du Matin (Vénus) n'était jamais arrivé avant, et n'arriva jamais depuis. Mais nous lisons dans les livres divins que le soleil lui-même s'immobilisa, lorsqu'un homme saint, Josué, fils de Noun, le demanda à Dieu. »

Saint Augustin ne soupçonnait pas que Castor, cité par Varron, et le Livre du Juste cité dans le Livre de Josué font allusion au même événement.

Les sources hébraïques gardent-elles le silence sur la naissance d'une nouvelle étoile à l'époque de Josué ? Non point. Il est écrit dans une chronique samaritaine qu'au cours de l'invasion de la Palestine par les Israélites, sous la conduite de Josué, une étoile nouvelle naquit à l'Est : « Une étoile se leva à l'Est contre laquelle toute magie est vaine [9].»

Les chroniques chinoises rapportent qu'une étoile brillante apparut à l'Est au temps de Yao [10].

L'Étoile de Feu

Platon, citant le prêtre égyptien, disait que l'embrasement du monde, attribué à Phaéton, avait été provoqué par le déplacernent des corps célestes qui gravitent autour de la terre. Comme nous avons quelque raison de supposer que ce fut la comète Vénus qui, après deux contacts avec la terre, se transforma en planète, il serait opportun de rechercher si Phaéton ne devint pas l'Etoile du Berger. Or, c'est un fait que Phaéton, ou « l'Etoile de feu », devint l'étoile du matin. Le premier écrivain qui fasse allusion à la transformation de Phaéton en planète est Hésiode [2]. Hyginus, dans son *Astronomie*, rapporte également cette métamorphose, et narre comment Phaéton, qui embrase le inonde, fut foudroyé par Jupiter, et placé par le Soleil parmi les étoiles (planètes) [3]. C'était une opinion très répandue que Phaéton était devenu l'étoile du matin [4].

En Crète, l'infortuné conducteur du char du Soleil s'appelait Atymnios. Le culte d'Atymnios s'adressait à l'étoile du soir, qui est la même que l'étoile du matin [5].

La naissance de l'étoile du matin, ou la transformation d'un personnage légendaire (Istehar, Phaéton, Quetzal-Cohuatl) en étoile du matin, était un thème fort en honneur dans le folklore des peuples d'Orient [6] et d'Occident [7]. La légende tahitienne sur la naissance de l'étoile du matin se raconte dans l'archipel de la Société, en plein Pacifique [8]. Selon la légende de Mangaldan, la terre, à la naissance d'une nouvelle étoile, reçut une averse drue de fragments innombrables [9]. Les Bourouts, les Kirghiz, les Iakoutes de Sibérie et les Esquimaux de l'Amérique du Nord relatent également la naissance de la planète Vénus [10].

Une étoile de feu rompit le mouvement apparent,du soleil, provoqua l'embrasement de la terre et devint l'étoile du soir et du matin. Ces phénomènes ont reçu la consécration des légendes et des traditions; mais on les retrouve, aussi bien, dans tous les vieux livres d'astronomie.

Le système à quatre planètes

Si l'on affirme que la planète Vénus naquit dans la première moitié du deuxième millénaire, on admet par là même qu'au troisième millénaire, quatre planètes seulement étaient visibles. La planète Vénus ne devait donc pas figurer sur les cartes célestes de cette période reculée.

Dans une très ancienne table de planètes hindoue (date supposée : 3102 av. J.-C.), Vénus seule est absente parmi les planètes visibles [1]. Les Brahmanes de l'époque primitive ne connaissaient pas le système à cinq planètes [2] et c'est seulement à une époque plus récente que les Brahmanes parlent de cinq planètes.

L'astronomie babylonienne avait, elle aussi, un système à quatre planètes. Les anciennes prières invoquent Saturne, Jupiter, Mars et Mercure, mais la planète Vénus n'y est jamais citée; et l'on mentionne « les systèmes à quatre planètes des anciens astronomes babyloniens [3] ». Ces systèmes à quatre planètes, et cette incapacité des anciens astronomes hindous et babyloniens à découvrir Vénus, la plus visible pourtant de toutes les planètes, sont déconcertants, à moins que l'on n'admette que Vénus ne faisait pas partie des planètes.

A une époque ultérieure, la planète Vénus est nommée « la grande étoile qui se joignit aux grandes étoiles». Les grandes étoiles sont, naturellement, les quatre planètes, Mercure, Mars, Jupiter et Saturne; Vénus en se joignant à elles devint la cinquième [4].

Apollonius de Rhodes fait allusion à un temps « où tous les astres n'étaient pas encore dans le ciel [5] ».

L'une des planètes est une comète

Démocrite (env. 460-370 av. J.-C.), contemporain de Platon, et l'un des plus grands philosophes de l'Antiquité, est aujourd'hui accusé d'avoir ignoré que Vénus fût une planète [1]. Plutarque écrit qu'il parlait de Vénus comme si elle n'avait pas été l'une des planètes. Mais il semble bien que l'auteur des traités de géométrie, d'optique et d'astronomie aujourd'hui disparus en sût plus long sur Vénus que ces critiques ne le soupçonnent. D'après certains textes de sa main, que citent d'autres auteurs, nous savons que Démocrite avait élaboré une théorie de la création et de la destruction des mondes qui ressemble à la théorie planétésimale moderne, sans ses insuffisances. Il écrivait : « Les mondes sont inégalement distribués dans l'espace. Ici, on en trouve davantage, et là, ils sont plus rares. Les uns sont en pleine croissance, d'autres dans leur jeunesse, et d'autres à leur déclin; ils naissent dans une partie de l'univers, et disparaissent dans une autre. Ils périssent parce qu'ils entrent en collision les uns avec les autres [2].» Il savait que « les planètes sont inégalement éloignées de nous », et qu'il y a plus de planètes que nos yeux n'en peuvent découvrir [3]. Aristote citait l'opinion de Démocrite : « On **a** vu des étoiles quand des comètes se désagrègent [4].»

Parmi les anciens philosophes grecs, on pense généralement que Pythagore **(VIe** siècle) détenait quelque science secrète. Ses disciples et leurs élèves, appelés les uns et les autres « pythagoriciens », avaient soin de ne point dévoiler leur science à quiconque n'appartenait pas à leur secte. Aristote écrivit, à propos de leur interprétation de la nature des comètes : « Quelques Italiens nommés pythagoriciens disent que la comète fait partie des planètes, mais qu'elle apparaît à de longs intervalles, et ne s'élève que très peu au-dessus de l'horizon. Tel est également le cas de la planète Mercure. Comme elle ne se lève qu'un peu au-dessus de l'horizon, elle échappe souvent à l'observation, et, par conséquent, apparaît à de longs intervalles [6].»

La théorie est présentée de façon confuse. Mais il est possible de découvrir ce qu'il y a de vrai dans l'enseignement pythagoricien, qui fut mal compris d'Aristote. ne comète **est** une planète qui revient à de longs intervalles. L'une des planètes, qui reste très bas sur l'horizon, était encore considérée par les pythagoriciens du IVe siècle comme une comète. A l'aide de renseignements que nous fournissent d'autres sources, il est aisé de se rendre compte que « l'une des planètes » désigne Vénus. Seuls Mercure et Vénus se lèvent un peu au-dessus de l'horizon.

Aristote n'était pas d'accord avec les philosophes pythagoriciens, qui considéraient qu'une des cinq planètes était une comète.

« Ces idées comportent des impossibilités..... C'est le cas d'abord de ceux qui disent que la comète est l'une des planètes... Il est souvent apparu simultanément plusieurs comètes... en fait, on n'a jamais observé plus de cinq planètes, et toutes sont souvent visibles ensemble au-dessus

de l'horizon au même instant. De plus, on a fréquemment vu apparaître des comètes, aussi bien lorsque toutes les planètes étaient visibles, que lorsque certaines ne l'étaient point [6].»

Aristote, qui n'apprit pas directement les secrets des pythagoriciens, tentait aussi de réfuter leur enseignement : l'argument qu'il leur opposait était que les cinq planètes sont à leur place quand une comète apparaît, comme si les pythagoriciens eussent estimé que toutes les comètes étaient une seule et même planète qui, à certains moments, abandonnait sa trajectoire normale. Mais les pythagoriciens n'ont jamais soutenu qu'une planète représentât toutes les comètes. S'il faut en croire Plutarque [7], ils enseignaient que chacune des comètes possède son orbite et sa période de révolution propres. Les pythagoriciens savaient donc, semble-t-il, que la comète « qui est l'une des planètes » était Vénus.

La comète Vénus

Pendant toute son existence de comète, Vénus avait une queue. Les traditions mexicaines de l'époque pré-colombienne rapportent que Vénus fumait. « L'étoile qui fumait, la *estrella que humeava*, était Sitlae Choloha, que les Espagnols appellent Vénus [1]. »

« Or je demande, dit Alexandre Humboldt, quelle illusion d'optique pouvait donner à Vénus l'aspect d'une étoile émettant de la fumée [2] ? »

Sahagun, l'écrivain espagnol du XVIe siècle, très versé dans l'histoire du Mexique, **a** écrit que les Mexicains appelaient une comète « une étoile qui fume [3] **».** On peut donc en conclure que, si les Mexicains nommaient Vénus « une étoile qui fume », c'est qu'ils la considéraient comme une comète.

Dans les *Védas* également, il est dit que l'étoile Vénus ressemble à du feu accompagné de fumée [4]. Apparemment, l'étoile avait une queue, sombre le jour, lumineuse la nuit. Le Talmud, dans la section Shabbat, décrit de façon très précise cette queue lumineuse que possédait jadis Vénus : « **la** planète Vénus laissait pendre du feu [5] ».

Ce phénomène est décrit par les Chaldéens, qui prétendaient que la planète Vénus « avait une chevelure [6]». L'astronomie moderne utilise la même expression technique dans la description des comètes.

La concordance de ces observations faites dans la vallée du Gange, sur les bords de l'Euphrate, et sur la côte du golfe du Mexique, prouve leur objectivité. Il n'est donc plus question d'une illusion collective des anciens Toltèques et des anciens Mayas, mais d'un problème précis qui se pose en ces termes : quel était ce phénomène, quelle en était la cause ? La planète Vénus avait une queue assez vaste pour être visible de la terre, et qui semblait faite de feu et de fumée.

Vénus, avec sa traîne lumineuse, était un astre très brillant. Il n'est donc pas étonnant que les Chaldéens l'aient surnommée « l'éclatante torche céleste [7] », ou encore « un diamant aussi étincelant que le soleil »; ni qu'ils aient comparé sa lumière à celle du soleil levant [6].

Aujourd'hui, la lumière de Vénus ne représente pas le millionnième de la lumière solaire or, les Chaldéens l'appelaient « la suprême merveille du ciel [9] ».

Les Hébreux employaient des images aussi remarquables : « l'éclatante lumière de Vénus flamboie d'un bout à l'autre du cosmos [10]. »

Le texte astronomique chinois de Soutcheou parle d'un temps où « Vénus était visible en plein jour, et dans le firrmament rivalisait d'éclat avec le soleil [11] ».

Au VIIe siècle, Assourbanipal écrivait de Vénus (Ishtar), qu'elle « est revêtue de feu, et porte au ciel une couronne rayonnante et terrifiante [12] ». Les Égyptiens de l'époque de Seti décrivaient ainsi Vénus (Sekhmet) : « C'est une étoile qui tourne en lançant des flammes de feu... une tempête de flammes de feu [13]**.** »

Comme elle avait une queue, et ne se déplaçait pas encore sur une orbite circulaire, Vénus ressemblait davantage à une comète qu'à une planète, et les Mexicains l'appelaient « l'étoile qui fume », c'est-à-dire une comète. Ils la nommaient encore « Tzonte-mocque », qui signifie « la crinière [14] ». Pour les Arabes, Ishtar (Vénus) était Zebbaj » (« l'astre qui a une chevelure ») et pour les Babyloniens aussi [15].

« Quelquefois, des chevelures sont attachées aux planètes », écrivait Pline [16]. On soupçonne quelque vieille description de Vénus à l'origine de cette assertion. La chevelure ou *coma* est une des caractéristiques des comètes et, en fait, le mot « comète » vient du mot grec qui signifie « chevelure ». Le mot péruvien « chaska » (« Celle qui a des cheveux ondulés [17] ») désigne encore Vénus, quoique maintenant, Vénus soit sans aucun doute une planète, et non plus un « astre chevelu ».

La chevelure de Vénus changeait de forme avec la position de la planète. Aujourd'hui, lorsque la planète Vénus approche de la terre, elle n'est qu'incomplètement éclairée, car une partie du disque reste dans l'ombre. Elle présente des phases comme la lune. C'est au moment de ces phases que Vénus a son éclat maximum. Quand elle possédait une chevelure, les portions éclairées de cette chevelure devaient étirer les pointes du croissant. Elle présentait ainsi deux longs appendices et ressemblait à une tête de taureau.

Sanchoniathon dit qu'Astarté (Vénus) avait une tête de taureau [18]. La planète fut même appelée Ashteroth-Karnaim, ou Astarté aux cornes, nom donné à une ville de Chanaan, en l'honneur de cette divinité [19]. Le veau d'or qu'adoraient Aaron et son peuple au pied du Sinaï était une image de l'étoile. Les autorités rabbiniques déclarent que « le culte des Israélites pour le boeuf s'expliquait en partie ainsi : alors qu'ils traversaient la mer Rouge, le Trône céleste leur était apparu, et ils avaient vu très distinctement le boeuf parmi les quatre créatures qui entouraient le Trône [20]. Jéroboam plaça l'effigie d'un veau dans le grand temple de l'Empire Nord, à Dan [21].

Tistrye, l'étoile du Zend-Avesta qui attaque les planètes « la brillante et glorieuse Tistrye mêle sa forme à la lumière: et se déplace et ressemble à un taureau aux cornes d'or [22] ».

Les Egyptiens ne représentaient pas différemment la planète, et l'adoraient sous l'aspect d'un taureau [23]. Le culte du taureau se répandit aussi dans la Grèce mycénienne. On a retrouvé à Mycène, dans la péninsule grecque, une tête de vache en or dont le front était orné d'une étoile [24].

Les tribus primitives des îles Samoa, dont les traditions sont orales, puisque l'écriture y est inconnue, répètent aujourd'hui encore : « La planète Vénus est devenue sauvage, et des cornes lui ont poussé sur la tête [25]. »

On pourrait multiplier à l'infini les exemples et les références.

Les textes astronomiques babyloniens décrivent les cornes de Vénus. Quelquefois, l'une d'elles devenait plus proéminente. Ayant constaté que les ouvrages d'astronomie de l'Antiquité parlent si fréquemment des cornes de Vénus, les savants modernes se sont demandé si les Babyloniens avaient pu observer les phases de Vénus, qui aujourd'hui sont invisibles à l'oeil nu [26]. Galilée les vit pour la première fois dans l'histoire moderne grâce à sa lunette astronomique.

Point n'était besoin de lentilles pour voir les longues cornes de Vénus : elles n'étaient rien d'autre que les parties éclairées de sa chevelure, qui s'étirait en direction de la terre. Ces cornes pouvaient aussi s'allonger en direction du soleil, à mesure que Vénus s'approchait de l'orbite solaire : maintes fois, on a pu observer des comètes avec des projections en direction du soleil, alors que la direction de la queue des comètes est toujours à l'opposé du soleil.

Quand Vénus s'approchait de l'une des planètes, ses cornes s'allongeaient : c'est le phénomène observé et décrit par les astronomes babyloniens, quand Vénus s'approcha de Mars [27].

Chapitre 9

Pallas Athénê

Dans tous les pays de l'Ancien Monde, nous trouvons des mythes cosmologiques sur la naissance de la planète Vénus. Pour identifier le dieu ou la déesse qui représente la planète Vénus, il suffit de découvrir celui des membres de la famille divine qui naquit postérieurement à tous les autres. Or les mythologies de tous les peuples s'occupent de la naissance de la seule Vénus, et non de celle de Jupiter, de Mars ou de Saturne. Si Jupiter nous est présenté comme le descendant de Saturne, sa naissance ne constitue pas un sujet mythologique. Mais l'Horus des Égyptiens, et le Vichnou des Hindous, fils de Çiva, étaient des divinités de naissance récente. Horus livra combat dans le ciel au monstrueux serpent Set. Vichnou aussi. En Grèce, une déesse apparut soudain dans le ciel : c'était Pallas Athénê. Elle jaillit de la tête de Zeus-Jupiter. Selon une autre légende, elle était fille du monstre Pallas-Typhon, qui l'attaqua; mais elle le défit et le tua.

Les spasmes et la mort du monstre écrasé par un dieu-planète, telle est l'interprétation que les peuples ont donnée des convulsions de la colonne de fumée, alors que les orbites de la terre et de la planète Vénus étaient perturbées par leur rencontre, et que la tête et la queue de la comète échangeaient de violentes décharges électriques.

La naissance de la planète Vénus est chantée dans l'hymne homérique dédié « à la déesse glorieuse, vierge et tritonide ». A sa naissance, la voûte du ciel - le grand Olympe - se mit à osciller horriblement, « la terre tout alentour cria terriblement », « la mer fut agitée et secouée de vagues sombres, tandis que l'écume jaillissait brusquement », et le soleil longtemps « s'immobilisa [1]. » Le texte grec parle de « vagues pourpres [2] », de « la mer (qui) se dresse tel un mur », et du soleil arrêté dans sa course [3].

Aristoclès dit que Zeus cacha Athénê dans un nuage, avant qu'elle naquît; puis il déchira la nuée de ses éclairs [4] : c'est là l'interprétation mythologique de l'apparition d'un corps céleste faisant irruption de la colonne de fumée.

Athénê, la Minerve des Latins, est appelée tritonide d'après le nom du lac Triton [5]. Ce lac africain disparut au cours d'un cataclysme; toutes ses eaux se déversèrent dans l'océan, et il ne resta plus qu'un désert, le Sahara. La naissance d'Athénê est donc directement rattachée à ce cataclysme.

Diodore [6], citant de vieux textes inconnus, déclare que le lac Triton « disparut au cours d'un séisme, qui fendit en deux les régions qui le séparaient de l'océan ». Ceci implique qu'un grand lac, ou un vaste marécage d'Afrique, séparé de l'océan Atlantique par une barrière de montagnes disparut lorsque la chaîne fut disloquée ou aplanie par un cataclysme. Ovide dit que la Libye fut transformée en désert à la suite de l'incendie de Phaéton.

On peut lire dans l'Iliade qu'Athénê « se précipita sur la terre sous la forme d'une étoile brillante », d'où jaillissaient des étincelles. C'était une étoile « que Jupiter envoyait en présage aux marins, ou aux grandes troupes de guerriers, une étoile flamboyante [7] ». La réplique d'Athénê dans le Parthénon assyro-babylonien est Astarté (Ishtar), « torche éclatante du ciel », qui brise les montagnes, « fait trembler le ciel et la terre », amène les ténèbres, et qui surgit de l'ouragan [8]. Comme Astarté, (Ashteroth-Karnaim), on représentait Athénê avec des cornes. «Athénê, fille de Zeus... sur la tête, elle portait le casque aux deux cornes », dit Homère [9].

Pallas Athénê n'est autre qu'Astarté (Ishtar), la planète Vénus des Babyloniens [10], et de même Anaitis est **la** réplique iranienne de Pallas Athénê et de la planète Vénus [11].

Plutarque identifiait la Minerve des Romains, ou l'Athénê des Grecs, avec l'Isis des Égyptiens, et Pline, la planète Vénus avec Isis [12].

Il est nécessaire de rappeler tout ceci, parce qu'on suppose généralement que les Grecs n'avaient pas de divinité importante pour personnifier la planète Vénus [13], et que, d'autre part, ils « n'avaient même pas trouvé d'étoile qui pût être attribuée à Athénê [14] ».

Les livres modernes qui traitent de la mythologie grecque ne font que répéter ce qu'écrivit Cicéron : « Vénus s'appelait en grec Phosphoros, et en latin Lucifer lorsqu'elle précède le soleil, mais Hespéros lorsqu'elle le suit [15]**.** » Phosphoros ne joue aucun rôle dans l'Olympe. Mais au cours de **la** description que **Cicéron** donne des planètes, il parle de « la planète Saturne, dont le nom grec est Phaénon »; nous connaissons **un** nom plus fréquemment employé pour désigner Saturne : Kronos. Cicéron cite les noms grecs d'autres planètes, et ce ne sont pas les noms habituels. Il est donc absolument faux de penser que Phosphoros et Hespéros sont les principaux ou **les** seuls noms grecs de la planète Vénus. Athénê, si vénérée que la capitale du monde grec reçut d'elle son nom, était la planète Vénus. Après Zeus, elle était la divinité la plus honorée des Hellènes. Selon Manéthon, le mot « Athénê » en grec, évoque « un mouvement spontané » [16]. Cicéron, de son côté, explique ainsi l'origine du nom de Vénus : « Nos compatriotes l'ont ainsi nommée parce qu'elle est la déesse qui vient (venire) vers toutes choses [17]. » Vichnou signifie « envahisseur » ; en sanscrit, *vish* veut dire « entrer » ou « envahir ».

La naissance d'Athénê a été fixée au milieu du second millénaire. Saint Augustin a écrit: « On dit que Minerve (Athénê) ... apparut à l'époque d'Ogygès. » On trouve cette phrase dans *La Cité de Dieu* [18], qui contient d'autre part la citation de Varron sur les changements de trajectoire et de forme de la planète Vénus à l'époque d'Ogygès. Saint Augustin faisait aussi coïncider l'époque de Josué avec celle des activités de Minerve [19].

Le voile de nuages d'hydrocarbures dont la comète recouvrit la terre était la « robe d'ambroisie » qu'Athénê tissa pour Héra (la Terre) [20]**.** Il existe donc une relation étroite entre Athénê et la source de l'ambroisie [21]**.** L'origine cométaire d'Athénê est suggérée par l'épithète Pallas qui est synonyme de Typhon. Et Typhon, comme **l'a** dit Pline, était une comète.

Le taureau et la vache, la chèvre et le serpent étaient les animaux consacrés à Athénê. « La chèvre, quoique déclarée tabou, était exceptionnellement choisie pour lui être sacrifiée »; chaque année, l'animal était offert en sacrifice sur l'Acropole [22]**.** Chez les Israélites, le bouc était la victime offerte à Azazel, ou Lucifer.

Dans le calendrier babylonien, « le dix-neuvième jour de chaque mois est appelé le « jour de colère » de la déesse Gula (Ishtar). Personne ne travaillait. Les pleurs et les lamentations emplissaient le pays. Il faut rechercher l'explication de ce *dies irae* babylonien dans quelque mythe relatif au dix-neuvième jour du premier mois. Pourquoi le dix-neuvième jour après la lune de l'équinoxe de printemps serait-il un jour de colère ?... Il correspond au quinquatrus du calendrier du paysan romain, **le** dix-neuvième jour de Mars, **cinq** jours après la pleine lune. Ovide déclare que Minerve, la Pallas Athénê des Grecs, naquit ce jour-là [23]**.** Le dix-neuf mars était le jour de Minerve.

La première apparition d'Athénê-Minerve eut lieu le jour où les Israélites traversèrent la mer Rouge. La nuit du treizième au quatorzième jour du premier mois après l'équinoxe de printemps fut la nuit du grand séisme; six jours plus tard, le dernier jour de la semaine du Passage, selon la tradition hébraïque, les eaux se dressèrent à la hauteur des montagnes, et les fugitifs traversèrent la mer à pied sec.

La naissance de Pallas Athénê, ou, en d'autres termes, sa première visite à la terre, provoqua de grandes perturbations cosmiques, et le souvenir de ce cataclysme devint « un jour de colère dans tous les calendriers de l'ancienne Chaldée ».

Zeus et Athénê

S'il est un problème qui contraignit l'auteur de ces recherches à de longues méditations, c'est bien celui-ci : le cataclysme de l'Exode fut-il provoqué par la planète Jupiter ou par la planète Vénus ? Parmi les sources mythologiques, les unes suggèrent Vénus, les autres Jupiter. Un premier groupe de légendes désigne Jupiter (Zeus) comme le protagoniste du drame : il abandonne sa place dans le ciel, se précipite sur Typhon et le perce de ses foudres. Mais d'autres légendes, ainsi que certaines sources historiques citées aux pages précédentes, font intervenir Vénus, la Pallas Athénê des Grecs. Athênê tua son père, Typhon-Pallas, le monstre céleste, et la description de la bataille est en tous points semblable à celle que Zeus livra à Typhon. D'innombrables arguments m'ont amené à conclure, de façon absolument définitive, que le cataclysme de l'Exode fut causé par la planète Vénus, qui, à l'époque, était encore **une** comète. Alors pourquoi une partie des légendes attribuent-elles la catastrophe à Jupiter?

Cette double interprétation mythologique d'un événement historique ne fait que refléter l'ignorance des Anciens : ils ne savaient pas avec certitude laquelle des deux planètes était responsable du cataclysme. Certains imaginaient que la colonne de nuées était Typhon vaincu par Jupiter, et la boule de feu surgie de la colonne et qui l'attaquait, Jupiter lui-même. Selon d'autres, le globe de feu ne représentait pas Jupiter. Les auteurs grecs prétendaient qu'à sa naissance, Athénê (la planète Vénus) était sortie de **la** tête de Jupiter; « Et l'Olympe puissant trembla terriblement, et la terre alentour cria terriblement, et la mer agita ses vagues pourpres [1]. » Un ou deux auteurs affirmaient qu'Athénê avait pour père Kronos. Mais la quasi unanimité fait d'Athénê-Vénus la fille de Jupiter; elle sortit de sa tête, et cette naissance s'accompagna de graves perturbations dans les sphères céleste et terrestre. La comète se ruait vers la terre, et il n'était guère facile de discerner si c'était la planète Jupiter ou sa fille. je révélerai ici un fait que j'utilise dans le second livre de cette oeuvre : à une époque antérieure, Jupiter avait déjà causé des ravages dans la famille des planètes, y compris la terre; il n'était donc que trop naturel d'identifier le corps qui approchait avec la planète Jupiter.

J'ai cité dans l'introduction de cet ouvrage la théorie moderne qui attribue la naissance des planètes à un processus d'expulsion par des planètes plus grandes. Le processus se trouve vérifié dans le cas de Vénus. L'autre théorie moderne qui explique l'origine des comètes à courte période par l'expulsion des grandes planètes est également exacte : Vénus. éjectée. forma une comète, puis se transforma en planète après être entrée en contact avec plusieurs membres du système solaire.

Vénus, étant fille de Jupiter, présentait tous les caractères connus des hommes depuis les premières collisions cataclysmiques. Quand une boule de feu déchira la colonne de nuée et la cribla d'éclairs, l'imagination des peuples y vit le dieu-planète Jupiter-Mardouk qui se précipitait au secours de la terre, et tuait le monstrueux serpent Typhon-Tiamat.

Il n'est donc pas étrange qu'en des régions aussi éloignées de la Grèce que la Polynésie, des légendes relatent que « la planète Jupiter supprima la queue de la grande tempête [2] ». Mais on nous dit d'autre part qu'en ces mêmes régions, et en particulier aux îles Harvey, « on confondait souvent Jupiter avec l'Étoile du Matin [3] ». En d'autres îles de la Polynésie, « les planètes Vénus et Jupiter semblent être mal distinguées l'une de l'autre ». Des explorateurs y ont découvert « que les noms de Fauma et de Paupiti désignaient Vénus... et que les mêmes noms étaient attribués à Jupiter [4] ».

L'ancienne astronomie partageait l'opinion de Ptolémée, selon laquelle « Vénus possède les mêmes pouvoirs », et aussi la même nature que Jupiter [5]. La même opinion se trouve reflétée dans cette croyance astrologique : « Vénus, lorsqu'elle régit seule les événements, amène généralement des résultats semblables à ceux de Jupiter [6].»

Dans un culte local égyptien, le nom d'Isis, comme je le montrerai dans le volume suivant, appartenait originellement à Jupiter, Osiris étant Saturne. Dans un autre culte local, Ammon désignait Jupiter. Horus, à l'origine, était également .Jupiter [7]. Mais lorsqu'une nouvelle planète naquit de Jupiter, et prit la première place dans le ciel, les témoins de ce changement eurent du mal à en déceler la nature exacte. Ils attribuèrent à la planète Vénus le nom d'Isis, et parfois celui d'Horus, ce qui dut causer quelque confusion : « On se perd dans les innombrables rapports qui existent entre la mère et le fils (Isis et Horus); tantôt il est son époux, et tantôt son frère; tantôt un adolescent... tantôt un nourrisson à qui elle donne le sein [8]. » « Dans un autre cas très remarquable, Isis, associée à Horus, est représentée comme l'Étoile du Matin... Le rapprochement est étrange... Nous ne pouvons encore l'expliquer par les textes [9].»

De même Ishtar, dans les premières traditions assyriennes, était le nom de la planète Jupiter. Il fut par la suite transféré à Vénus, Jupiter conservant celui de Mardouk.

Baal, autre synonyme de Jupiter, était primitivement le nom de Saturne; il devint ensuite celui de Vénus, et on l'employait parfois sous la forme féminine Baalath ou Belith [10]. De même, Ishtar fut d'abord une planète masculine, qui se mua en planète féminine [11].

Le culte de l'Étoile du matin

Une fois établi que ce fut Vénus qui, à cinquante-deux ans d'intervalle, provoqua deux cataclysmes cosmiques au XV e siècle avant notre ère, il est aisé de comprendre les diverses associations historiques entre Vénus et ces cataclysmes.

De nombreux passages bibliques et rabbiniques relatent qu'au jour où les Israélites quittèrent le mont Sinaï pour s'engager dans le désert, ils étaient environnés de nuées. Ces nuées étaient illuminées par la colonne de feu, si bien qu'elles émettaient une lumière pâle [1]. De son côté, Isaïe déclare : « Le peuple qui marchait dans les ténèbres a vu une grande lumière. Ceux qui habitaient le pays de l'Ombre de la Mort, la lumière de Noga était sur eux [2]. » Noga est Vénus. Tel est en fait le nom ordinaire de cette planète en hébreu [3]; c'est donc une omission de ne pas le traduire ainsi.

Amos déclare que, pendant les quarante années passées dans le désert, les Israélites n'offrirent pas de sacrifices au Seigneur. Vous emportez avec vous, dit-il, « l'étoile de votre **Dieu** [4] »; selon saint Jérôme, il s'agit de Lucifer (l'Étoile du Matin) [5].

Quelle image de l'étoile fut emportée **dans** le désert ? Était-ce le taureau (le veau) d'Aaron, ou le serpent d'airain de Moïse? « Moïse façonna donc un serpent d'airain, et le fixa sur un poteau [6].» On prétend qu'il fut fabriqué afin de guérir ceux qui avaient été mordus par des serpents [7]. Sept siècles et demi plus tard, le serpent d'airain de Moïse fut brisé par le roi Ezéchias, guidé dans son ardeur monothéiste par le prophète Isaïe, « car les Israélites avaient jusqu'alors brûlé de l'encens devant lui [8] .

Le serpent d'airain était très probablement l'image de la colonne de feu et de nuée qui apparut aux yeux de tous les peuples de la terre, sous la forme d'un serpent qui se tordait. Saint Jérôme songeait sans doute à cette image, quand il déclarait que l'étoile citée par Amos était Lucifer. A moins que ce ne fût « l'Étoile de David », l'étoile à six branches...

La Vénus-Isis des Égyptiens, la Vénus-Ishtar des Babyloniens, la Vénus-Athénê des Grecs, étaient représentées en compagnie de serpents, et parfois sous la forme de dragons. « Ishtar, le terrible dragon », écrivait Assourbanipal [9].

L'Étoile du Matin des Toltèques, Quetzal-Cohuatl (Quetzal-Coatl) nous est aussi dépeinte sous l'aspect d'un serpent, ou d'un grand dragon. « Cohuatl », en langue nahuatl, veut dire « serpent », et l'expression entière signifie « serpent à plumes [10] ». Les Indiens de la tribu Chichimèque au Mexique appellent l'Étoile du Matin « le nuage serpent [11] », image frappante, qui évoque la colonne de nuées et les nuages qui recouvrirent le globe après le contact de la terre avec Vénus.

Lorsque Quetzal-Cohuatl, le législateur des Toltèques, disparut à l'approche d'un grand cataclysme, et que l'Étoile du Matin, qui porte le même nom, fit sa première apparition, **les** Toltèques « réglèrent le comput des jours, des nuits et des heures avec les différences des temps »[12].

Les habitants d'Ugarit (Ras-Shamra), en Syrie, invoquaient ainsi Anat, leur planète Vénus : « Tu renverses la position de l'aube dans le ciel [13].» Dans le Codex Borgia mexicain, l'Étoile du Soir est représentée avec le disque solaire sur le dos **[14].**

Dans les Psaumes babyloniens, Ishtar parle ainsi [15]

« Je suis Ishtar,
Qui fait trembler les cieux et vaciller la terre ;
Du feu de mes éclairs, j'illumine le ciel,
Mes averses de feu flagellent l'ennemi.
Je suis Ishtar, et ma lumière au ciel se lève,
Ishtar, Reine des cieux, Reine de la lumière. »

« Je suis Ishtar, ***et je*** *vogue à l**a** cime* ***du*** *ciel,*
Je fais trembler les cieux et vaciller la terre.
Telle ***est*** *ma renommée...*
J'allume ma lumière à l'horizon des cieux,
Mon nom est honoré dans ***les*** *maisons des homme,*
Telle est ma renommée.

Si je suis appelée « Reine de tous les cieux »,
Telle est ma renommée.
Je brise et j'engloutis les montagnes du monde,
Telle est ma renommée. »

Ishtar, l'Étoile du Matin **et** du Soir, était aussi appelée « l'Étoile des lamentations [16] ».

« Le mythe mazdéen qui montre Mithra descendant sur la terre, pour y faire couler ce courant de feu, signifiait donc que l'astre flamboyant, devenant en quelque sorte présent ici-bas, remplissait notre monde de ses ardeurs dévorantes **[17]. »**

A Aphaca, en Syrie, une pluie de feu s'abattit du ciel, et l'on assurait qu'elle provenait de Vénus, « ce qui suggère que du feu avait dû tomber de la planète Vénus **[18] ».** On fit de l'endroit un lieu saint, et chaque année, on s'y rendait en pèlerinage.

Les fêtes en l'honneur de la planète Vénus avaient lieu au printemps. « Nos ancêtres consacrèrent le mois d'avril à Vénus », écrivit Macrobe **[19].**

Baal, le dieu de Chanaan et du Royaume Nord d'Israël, était adoré à Dan, la cité du culte du veau, où des foules accouraient la semaine de la Pâque. Le culte de Vénus s'étendit aussi en Judée. Selon **les** Rois II **(XXIII,** 5), Josias, au **VIIe** siècle, « renvoya les prêtres des idoles, que les rois de Juda avaient établis pour offrir l'encens sur les hauts lieux, dans les villes de Juda, et aux environs de Jérusalem, ainsi que les prêtres qui offraient l'encens à Baal, au Soleil, à la Lune, aux planètes, et à toute l'armée des cieux ». Baal, le Soleil, la Lune, les planètes, c'est l'ordre même qu'avait adopté Démocrite : Vénus, le Soleil, la Lune, les planètes.

En Babylonie, la planète Vénus était distincte des autres planètes; on l'adorait en tant que membre de **la** trinité Vénus-Lune-Soleil **[20].** Cette triade devint la sainte trinité babylonienne du XIVe siècle avant notre ère **[21].**

Dans les *Védas*, la planète Vénus est comparée à un taureau « Comme un taureau, tu déverses ton feu sur la terre et sur les cieux [22] .» Les Phéniciens et les Syriens appelaient l'Étoile du Matin Ashteroth-Karnaim, c'est-à-dire Astarté la cornue. A Sidon, Vénus était

nommée Belith; et Izebel, épouse d'Achab, en fit la principale divinité du Royaume Nord [23]. La « Reine du ciel », maintes fois citée par Jérémie, était Vénus. Les femmes de Jérusalem pétrissaient des gâteaux pour les offrir à la Reine du ciel; et elles montaient sur les terrasses de leurs maisons pour l'adorer [24].

A Chypre, ce n'était ni Jupiter, ni aucun autre dieu, mais « la reine Kypris, qu'on avait coutume d'apaiser par des présents sacrés... On versait sur le sol des libations de miel doré [25] ». De semblables libations, nous l'avons vu, avaient lieu à Athènes, lors de la commémoration du déluge de Deucalion.

Il n'y a pas si longtemps, en Polynésie, on faisait des sacrifices humains en l'honneur de l'Étoile du Matin, Vénus [26]. En Arabie, jusqu'aux temps modernes, des garçons et des filles étaient offerts en sacrifice à l'Étoile du Matin, Reine du ciel, Al-Uzza [27]. Ces mêmes sacrifices se retrouvent au Mexique... Ils ont été décrits, par les anciens auteurs espagnols [28], et les Indiens continuaient ce rite, il n'y a pas plus d'une génération [29]. Quetzal-Cohuatl était appelé « le dieu des vents », ou « le dieu de flamme et de feu » [30]. De même, l'Athénê grecque n'était pas seulement la planète, mais aussi la déesse de l'orage et du feu. La planète Vénus, dans les colonies de l'Empire romains était adorée sous le nom de « Lux divina », la divine Lumière [31].

A Babylone, Vénus était représentée par une étoile à six pointes (c'est d'autre part la forme du bouclier de David), ou par un pentacle, étoile à cinq branches (le sceau de Salomon); et parfois par une croix. C'est aussi une croix qui en était le symbole au Mexique.

Les attributs et les exploits de l'Étoile du Matin ne sont pas une pure invention des peuples de la terre. elle brisa vraiment les montagnes, secoua le globe avec une violence telle que les cieux semblaient trembler; elle était la tempête, le nuage, le feu, un dragon céleste, une torche, une étoile éclatante, et elle répandait sur la terre une pluie de naphte.

Assourbanipal évoque Ishtar-Vénus, « qui est vêtue de feu, porte une couronne d'une terrible splendeur, (et qui) a fait pleuvoir le feu en Arabie » [32]. Nous avons précisément montré que la comète contemporaine de l'Exode déversa du naphte sur l'Arabie.

Toutes les qualités et les hauts faits qu'on attribue à Vénus - Ishtar, Isis, Athénê - sont ceux mêmes de la comète, et ils ont été décrits dans les chapitres précédents.

La Vache Sacreé

La comète Vénus, à qui, dit-on, « des cornes poussèrent », Astarté la cornue, ou Vénus *cornuta*, ressemblait donc à la tête d'une bête à cornes. Et, comme elle ébranlait la terre de ses cornes, à la manière d'un taureau, on la représenta naturelIement sous l'aspect d'un taureau.

Le culte du boeuf a été introduit par Aaron au mont Sinaï. Le culte d'Apis prit naissance en Égypte au temps des Hyksos, c'est-à-dire après la chute du Moyen-Empire [1], peu après l'Exode. Apis, le Boeuf sacré, était extrêmement vénéré en Égypte. Quand un boeuf sacré mourait, son corps était momifié, placé dans un sarcophage avec toute la pompe royale, et des cérémonies commémoratives avaient lieu en son honneur. « Les cercueils, et tous objets excellents, et utiles à cet auguste dieu (le boeuf Apis) », étaient préparés par le Pharaon [2], lorsque « ce dieu était conduit à la paix de la nécropole, pour qu'il prît sa place en son temple».

Le culte de la vache ou du taureau était fort répandu dans la Crète de Minos, et dans la Grèce Mycénienne : des fouilles ont mis au jour des effigies dorées de cet animal, avec deux longues cornes.

Isis, la planète Vénus [3], était représentée par un corps humain, dont la tête était ornée de deux cornes, tout comme Astarté (Ishtar) la cornue; quelquefois, elle était représentée par une vache. Plus tard Ishtar changea de sexe, et en maints endroits, le culte du boeuf fut remplacé par celui de la vache. Cette métamorphose semble s'expliquer par la chute de manne qui transforma les rivières en fleuves de miel et de lait. Une planète cornue qui produisait du lait

ressemblait tout à fait à une vache. Dans les *Hymnes de l'Atharva-Véda*, qui glorifient l'ambroisie tombée du ciel, le dieu est célébré comme la « grande vache » qui « verse des flots de lait», et comme « le taureau qui lance son feu sur la terre et au Ciel [4] ». Un passage du *Râmayâna* consacré à la « vache céleste » déclare : « elle donne du miel, et des grains grillés... et du lait caillé, et des lacs de soupe de lait sucré [5] ». Telle est la version hindoue des « fleuves de lait et de miel ».

La « vache du ciel », ou « Sourabhi Céleste » (« la parfumée »), était fille du Créateur, et elle « sortit de sa bouche»; en même temps, selon l'épopée hindoue [6], le nectar et un « excellent parfum » se répandirent Ce récit de la naissance de la fille issue de **la** bouche du Créateur est la version hindoue de la naissance d'Astarté jaillie de la tête de Zeus. Le parfum et **le** nectar accompagnent la naissance de la vache céleste : association naturelle, si nous nous rappelons deux des chapitres précédents, « l'Ambroisie », et « Naissance de Vénus».

Aujourd'hui encore, les brahmanes adorent les vaches. Pour eux, elles sont les filles de la « vache céleste ». Dans l'Inde, comme en d'autres pays, ce culte remonte à une époque dont l'histoire a préservé le souvenir. « Nous trouvons dans l'ancienne littérature hindoue des renseignements suffisants pour affirmer qu'autrefois les vaches étaient offertes en sacrifice, et que parfois on mangeait leur chair [7] ». Puis tout changea. Les vaches devinrent sacrées, et depuis lors, la loi religieuse interdit de se nourrir de leur viande. «L'*Atharva-Véda*, à plusieurs reprises, condamne l'abattage des vaches, comme « le plus haïssable des crimes ». « Tous ceux qui tuent, mangent ou autorisent le massacre des vaches, pourrissent dans l'enfer pendant autant d'années qu'il y a de poils sur le corps de la vache tuée [8]**.»** Celui qui tuait, volait ou blessait une vache, encourait le châtiment suprême. « Quiconque blesse une vache, ou la fait blesser par un autre, la vole ou la fait voler doit être tué. » L'urine et les excréments de la vache sont sacrés aux yeux des brahmanes. « Tous ses excréments sont sacrés. Aucune particule n'en doit être rejetée comme impure. Au contraire, l'urine qu'elle répand doit être conservée comme la plus efficace des eaux sacrées..... Tout lieu qu'une vache a daigné honorer du dépôt sacré de ses excréments est désormais, et pour l'éternité, sanctifié [9]. » L'homme qui **a** péché, s'il en reçoit sur lui, « devient un saint ».

Le taureau est consacré à Çiva, « dieu de la destruction dans la trinité hindoue ». « Le caractère sacré des taureaux, ces animaux privilégiés qui errent en liberté et sont vénérés de tous, est très remarquable... La liberté et les privilèges du taureau des brahmanes sont inviolables. » Même dangereux, le taureau ne doit pas être entravé [10].

Ces citations montrent que le culte d'Apis s'est maintenu jusqu'à nos jours. La « Vache céleste » qui perça la terre de **ses** cornes et transforma l'eau des lacs et des rivières en lait et en miel est encore vénérée dans la vache et le taureau vulgaires par des centaines de millions d'Hindous.

Baal Zevuv (Belzébuth)

La belle Étoile du Matin fut apparentée à Ahriman, Set, Lucifer, c'est-à-dire à Satan. Elle fut aussi, chez les Chananéens et dans le Royaume Nord des dix Tribus, le dieu Baal, haït des prophètes bibliques, et aussi Belzébuth, ou Baal de la mouche.

Dans le texte pehlvi du livre iranien le Bundehesh, qui décrit les cataclysmes provoqués par les corps célestes, on lit qu'à la fin d'une des périodes du monde, « l'esprit mauvais (Ahriman) monta vers les astres». « Il monta jusqu'au tiers de la hauteur du ciel, et pareil à un serpent, il bondit du ciel sur la terre.» C'était le jour de l'équinoxe du printemps. « Il fit irruption à midi », et « le ciel terrifié vola en éclats ». « Comme une mouche, il s'élança sur toute la création, ravagea le monde, et l'obscurcit à midi comme si c'eût été la pleine nuit. Il répandit sur toute la terre les animaux nuisibles et venimeux, tels le scorpion, le serpent, la grenouille et le lézard,

en sorte qu'il ne restait pas un espace, aussi ténu qu'une pointe d'aiguille, où l'on ne rencontrât quelque bête nuisible [1].»

Le Bundehesh poursuit : « Les planètes accompagnées d'une troupe de démons (les comètes) se précipitèrent sur la sphère céleste et jetèrent la confusion parmi les constellations. Et toute la création était défigurée, comme si le feu en avait ravagé le moindre coin et l'avait recouvert de fumée.»

Les Écritures évoquent une semblable invasion de vermine, aux chapitres VII**, IX, X** de l'Exode, et au Psaume **LXXVII, où** on lit que le Seigneur envoya aux Égyptiens « différentes espèces d'insectes pour les dévorer, et des grenouilles qui les firent périr ». « Le fruit de leur labeur fut livré aux sauterelles et aux chenilles. » « Toute la poussière du sol se métamorphosa en poux sur toute la terre d'Égypte [2]**.** » « Il surgit ... un funeste essaim de mouches..... sur la terre d'Égypte [3]. » Les deuxième, troisième, quatrième et huitième plaies furent provoquées par la vermine. La piaie *eruv*, « l'essaim de mouches », de la version du roi Jacques, devient, dans celle des Septante, « une mouche piquante », chez Philon le moustique féroce [4], **et** le moucheron chez les rabbins.

Le Psaume CIV rapporte que le Seigneur envoya les ténèbres sur le pays et qu' « arrivèrent des sauterelles et des chenilles sans nombre, qui dévorèrent toutes les plantes ». « Leur terre fut infestée de grenouilles, et jusqu'aux appartements de **leurs** rois »; et il « vint diverses espèces de mouches et de poux dans tout le pays ».

Quant aux Amalécites, ils furent contraints d'abandonner l'Arabie par des fourmis « de la plus petite espèce »; ils se dirigèrent vers la terre de Chanaan et l'Egypte, au moment où les Israélites quittaient l'Égypte en direction du désert et de Chanaan.

Les Annales chinoises déjà citées, relatives au temps de Yao, narrent qu'à l'époque où le soleil ne se coucha pas de dix jours et où les forêts chinoises furent ravagées par le feu, des multitudes de vermine répugnante apparurent sur tout le pays.

Au cours de leurs pérégrinations dans le désert, les Israélites furent tourmentés par les serpents [5]. Une génération après, des frelons précédèrent les Israélites et leur chef Josué, infestant la terre de Chanaan, et chassant de leurs demeures des nations entières [6].

Les habitants des îles des mers du Sud racontent qu'au temps où les nuages s'étendaient à quelques pieds seulement du sol, et où « le ciel était si proche de la terre que les hommes ne pouvaient pas marcher », « des myriades de libellules déchirèrent de leurs ailes les nuages qui retenaient le ciel à la terre [7] ».

Après la fin du Moyen-Empire, le pavillon égyptien portait l'emblème d'une mouche.

Quand Vénus fut éjectée de Jupiter, et qu'en sa course de Comète elle s'approcha de la terre, elle se trouva prisonnière de l'attraction terrestre. La chaleur interne de la terre, et les gaz à haute température de la comète étaient à eux seuls suffisants pour que la vermine de la terre se propageât à une allure accélérée. Plusieurs plaies, la plaie des grenouilles par exemple (« la terre fut infestée de grenouilles »), ou celle des sauterelles, doivent être imputées à ces événements naturels. Quiconque a vu le Khamsin (siroco), vent chargé d'électricité, et qui souffle du désert, sait qu'il suffit de quelques jours de ce vent pour que le sol, autour des villages, se mette à pulluler de vermine [8].

La question qui se pose maintenant est de savoir si c'est la comète elle-mêrne qui répandit sur la terre cette vermine qu'elle eût transportée dans son atmosphère sous forme de larves mêlées aux pierres et aux gaz. Il est significatif que, par tout le globe, les peuples aient associé la planète Vénus avec les insectes nuisibles.

A Ekron, au pays des Philistins, s'élevait un magnifique temple en l'honneur de Baal-Zevuv, dieu de la mouche. Au IXe siècle, le roi Ahija de Jezraël, blessé dans un accident, envoya des

émissaires prendre conseil auprès de ce dieu à Ekron, négligeant ainsi l'oracle de.Jérusalem [9]. Ce Baal -Zevuv est le Belzébuth des Évangilés [10].

Le Bundehesh compare à une mouche Ahriman, le dieu des ténèbres, qui lutte avec Ormazd, le dieu de la lumière. Ce livre évoque les mouches qui pullulaient sur la terre plongée dans les ténèbres : « des multitudes de mouches se répandent sur le monde, qui est empoisonné de toutes parts [11] ».

Arès (Mars), dans l'Iliade, appelle Athénê « moustique ». « Les dieux s'entrechoquèrent avec un grand fracas, et la vaste terre retentit, et tout alentour, les cieux résonnèrent d'un bruit semblable à la trompette », et Arès s'adressa ainsi à Athénê : « Pourquoi, une fois encore, moustique, pousses-tu les dieux à lutter contre les dieux [12] **?... »**

Les Bororos, au centre du Brésil, appellent la planète Vénus « moucheron [13] **»,** expression semblable à celle qu'Homère employa pour Athénê. Les Bantous en Afrique centrale prétendent que « le moucheron apporta le feu du ciel [14] **»,** allusion probable au rôle prométhéen de Belzébuth.

Le Zend-Avesta, au cours de la description du combat de *Tistrye*, « le chef des étoiles », contre les planètes (Darmesteter), mentionne les étoiles-larves qui « volent entre la terre et le ciel », et qui, sans doute, représentent les météorites [15]. C'est peut-être une allusion à la propriété qu'auraient les comètes de propager l'infection.

Cette idée se retrouve dans une croyance mexicaine, que cite Sahagun : « Les Mexicains appelaient la comète *Citalin Popoca*, c'est-à-dire l'étoile qui fume..... Ces indigènes appelaient la queue de cette étoile *Citlalin Tlamina*, ou l'exhalaison de **la** comète, ou encore, littéralement, « l'étoile lance un trait ». Ils croyaient que **si** ce trait frappait un organisme vivant, lièvre, lapin, ou quelque autre animal, des vers se formaient instantanément dans la blessure, si bien que l'animal était impropre à la consommation. C'est pour cette raison qu'ils prenaient grand soin de se couvrir la nuit, pour se protéger de l'émanation infectieuse [16]. »

Les Mexicains pensaient donc que des larves tombaient **sur** toutes les créatures vivantes, provenant des émanations cométaires. Comme je l'ai déjà dit, ils appelaient Vénus « l'étoile qui fume ». Sahagun rapporte aussi qu'au lever de l'Étoile du Matin, les Mexicains obturaient les cheminées et toutes les ouvertures, afin d'empêcher le malheur de pénétrer chez eux **en** même temps que la lumière de l'étoile [17]**.**

Vénus dans le folklore des Indiens

Il est fréquent que les peuples primitifs conservent avec une immuable fidélité des rites et des croyances qui remontent à des centaines de générations. Ainsi, presque tous les folklores parlent d'un ciel autrefois « plus bas », d'un « soleil plus grand », d'un mouvement plus rapide du soleil à travers le firmament, d'un jour plus court, qui devint plus long après que le soleil se fut arrêté dans sa course.

L'embrasement du monde est un motif constant. Selon les Indiens de la côte Pacifique de l'Amérique du Nord, « l'étoile filante » et « la flèche de feu » allumèrent l'incendie sur la terre. Alors, on « ne voyait qu'une marée de flammes; les roches brûlaient, le sol brûlait, tout brûlait; la fumée s'élevait en colonnes, en énormes volutes; les flammes, avec des gerbes d'étincelles, montaient vers le ciel rougeoyant... Le grand incendie faisait rage, grondait sur toute la terre, brûlait les rocs, la terre, les arbres, les gens, brûlait tout... Alors l'eau se rua... elle se rua comme des milliers de rivières, recouvrit la terre et éteignit le feu en déferlant vers le Sud... Elle s'élevait à la hauteur des montagnes». Un monstre céleste apparut « un sifflet à la bouche. Tout en volant, il sifflait de toute sa force, et faisait un bruit terrible... Il ressemblait à une énorme chauve-souris, aux ailes déployées... Ses plumes s'agitaient et elles grandirent jusqu'à toucher les deux extrémités du ciel [1] ».

L'étoile filante qui fit du monde un océan de feu, ce bruit formidable, l'eau qui s'élève à la hauteur des montagnes, l'apparition d'un monstre dans le ciel, pareil à Typhon ou au dragon, tous ces éléments n'ont pas été réunis dans le récit indien par pure invention. Ils ont entre eux des liens certains.

Les Wichitas, tribu indienne de l'Oklahoma, narrent ainsi l'histoire du « déluge et du repeuplement de la terre [2] » :

« Il vint aux hommes des signes qui montraient qu'il y avait quelque chose vers le Nord ayant l'aspect de nuées; alors, les oiseaux de l'air arrivèrent, et l'on vit apparaître les animaux des plaines et des forêts; et l'on sut par là que quelque chose allait se produire. Les nuages qu'on voyait au Nord étaient un déluge. Le déluge recouvrit la face de la terre. »

Les monstres des eaux succombèrent. Seuls survécurent quatre géants, mais ils s'abattirent à leur tour, face contre terre, « Celui qui était au Sud, en tombant, dit que **la** direction de sa chute devait s'appeler Sud ». L'autre géant dit que « **la** direction où il tombait devait s'appeler Ouest, Où-le-soleil descend ». Le troisième appela la sienne Nord. Le dernier nomma la direction de sa chute : « Est, Où-le-soleil-se-lève ».

Seuls quelques hommes survécurent; le vent aussi demeura sur la face de **la** terre. Tout le reste fut anéanti. Un enfant naquit de l'union d'une femme et du vent, la petite fille-rêve. Elle grandit rapidement. A son tour, elle mit au monde un enfant, un garçon. « Il dit au peuple qu'il allait partir en direction de l'Est, et devenir l'Étoile du Matin. »

Ce conte paraît incohérent, mais relevons un à un les différents éléments dont il se compose : nous trouvons d'abord « quelque chose au Nord pareil aux nuées », qui fit se serrer les uns contre les autres hommes et animaux, dans la crainte d'une catastrophe imminente; puis les bêtes sauvages qui sortent des forêts et qui s'approchent des habitations des hommes; ensuite une gigantesque marée qui engloutit tout, même les animaux monstrueux; la détermination des quatre nouveaux points cardinaux; et enfin, une génération plus tard, **la** naissance de l'Étoile du Matin.

Ces éléments n'ont pu se combiner accidentellement. Il se trouve que les mêmes éléments, dans la même succession, **se** sont produits au milieu du deuxième millénaire avant notre **ère.**

Les Indiens de la tribu Chewkee sur **la** côte du golfe du Mexique narrent cette histoire : « Il faisait trop chaud. Le soleil se haussa d'une « largeur de main » dans le ciel; mais il faisait toujours trop chaud. Sept fois, le soleil se haussa plus haut, encore plus haut sous la voûte du ciel, jusqu'à ce qu'il fît plus frais [3]. »

En Afrique orientale nous retrouvons la même tradition « en des temps très anciens, le soleil était tout proche de la terre [4] ».

Les indigènes de la tribu Kaska, qui habitent l'intérieur de la Colombie britannique, font le récit suivant « Il y **a** très longtemps, le soleil était très proche de la terre » Le ciel fut repoussé vers le haut, et le climat changea. Le soleil, contraint de s'arrêter dans sa course à travers le firmament, « devint petit et petit il est resté depuis lors 6 ».

Voici une autre histoire racontée à Shelton par la tribu Shohomish à Puget Sound, qui explique l'origine de l'exclamation « Yahou [7] », déjà brièvement évoquée. « Il y a très longtemps, alors que tous les animaux étaient encore des êtres humains, le ciel était très bas; si bas que les gens étaient obligés de se tenir courbés. Ils se réunirent et recherchèrent un moyen de soulever le ciel. Mais ils ne trouvaient rien. Personne n'était assez fort pour soulever le ciel. Enfin, ils eurent une idée : les efforts combinés de tous les hommes de la terre parviendraient peut-être à remuer le ciel, si tous poussaient en même temps. Mais alors un problème se posa : comment tous les hommes allaient-ils s'arranger pour fournir leur effort exactement au même instant ? Les différents peuples étaient éloignés les uns des autres, les uns dans cette partie du

monde, les autres dans l'autre. Quel signal pouvait-on donner pour que tous les peuples poussent exactement ensemble ? C'est dans ce but qu'on inventa un mot : « Yahou ». Il fut décidé que tous les hommes crieraient ensemble « Yahou », et pousseraient de toutes leurs forces pour soulever le ciel. Les gens donc s'armèrent de poteaux les dressèrent vers le ciel, puis crièrent à l'unisson « Yahou ». Sous leurs communs efforts, le ciel se souleva un peu. Ils recommencèrent jusqu'à ce que le ciel fût suffisamment haut ». Shelton déclare que le mot « Yahou » s'emploie aujourd'hui encore, lorsqu'on soulève quelque objet très lourd, une grande pirogue par exemple.

Il est facile de reconnaître l'origine de cette légende. Des nuées de poussière et de gaz enveloppèrent longtemps la terre. Il semblait que le ciel fût descendu très bas. La terre gronda à plusieurs reprises à cause des torsions brutales et des dislocations qu'elle avait subies. Ce n'est que lentement et graduellement que les nuées s'élevèrent du sol.

Les nuées qui enveloppèrent les Israélites dans le désert, les bruits de trompe qu'ils entendirent au mont Sinaï, la disparition progressive des nuées au cours des années de l'Ombre de la Mort, sont les mêmes éléments que ceux révélés par cette légende.

Etant donné que les mêmes éléments se retrouvent dans des récits très dissemblables, nous pouvons sans crainte affirmer qu'ils n'ont pas été l'objet d'emprunts d'un peuple à un autre. Une expérience commune a donné naissance à ces légendes, si différentes à première vue, mais, à la réflexion, si semblables.

L'histoire de la fin du monde telle que la narrent les Indiens Pawnees est des plus intéressantes. Elle a été notée, dans les termes mêmes où la conta un vieil Indien [8].

« Les Anciens nous disent que l'Etoile du Matin commandait à tous les petits dieux du ciel... Les Anciens nous ont appris que l'Etoile du Matin avait dit que quand viendrait le temps de la fin du monde, la lune deviendrait rouge... que lorsque la lune deviendrait rouge, les peuples sauraient que le monde allait prendre fin.

« L'Etoile du Matin dit aussi qu'au commencement de toutes les choses, ils ont placé l'Etoile du Nord au Nord, pour qu'elle ne puisse pas bouger... L'Etoile du Matin dit encore qu'au commencement de toutes les choses, ils ont donné le pouvoir à l'Etoile du Sud de se rapprocher de temps en temps de l'Etoile du Nord, pour vérifier qu'elle n'avait pas bougé du Nord. Si elle y était toujours, elle devait retourner à sa place... Quand le temps de la fin du monde approcherait, l'Etoile du Nord s'éloignerait et disparaîtrait, et l'Etoile du Sud prendrait possession de la terre et des gens... Les Anciens savaient aussi que lorsque la fin du monde approcherait, il devait y avoir beaucoup de signes. Parmi les étoiles il y aurait beaucoup de signes. Des météores traverseraient le ciel. La lune changerait de temps en temps de couleur. Le soleil aussi montrerait différentes couleurs.

« Petits-fils, quelques-uns des signes sont venus. Les étoiles sont tombées parmi les gens. Mais l'Etoile du Matin est encore bonne pour nous, puisque nous continuons de vivre... L'ordre pour la fin de toutes les choses sera donné par l'Etoile du Nord, et l'Etoile du Sud exécutera l'ordre... Quand viendra le temps de la fin du monde, les étoiles, de nouveau, tomberont sur la terre. » Cette légende des Indiens Pawnees réunit des éléments qui, nous le savons maintenant, sont, dans la réalité, intirnement liés. C'est la planète Vénus qui a établi l'ordre qui régit actuellement la terre; c'est elle qui a mis à leur place respective «l'Etoile du Nord», et «l'Etoile du Sud». Les Pawnees croient que la future destruction du monde sera provoquée par Vénus. Quand arrivera la fin du monde les pôles nord et sud intervertiront leurs places. Dans le passé, l'Etoile du Sud a plusieurs fois changé de position, et est montée plus haut dans le ciel; les pôles alors ont été déplacés, mais il n'y a pas eu interversion des étoiles polaires.

Les altérations de couleur du soleil et de la lune étaient dues à la présence des gaz cométaires entre la. terre et ces corps. Les prophètes des Ecritures y font allusion. Les chutes de pierres appartiennent au même ordre de phénomènes.

Les Indiens Pawnees ne connaissent pas l'astronomie. Depuis cent vingt générations, le père transmet au fils, et le grand-père au petit-fils l'histoire du Passé, et les signes avant-coureurs du cataclysme futur.

La croyance que l'existence du monde est mise en danger par Vénus joue un rôle important dans les cérémonies rituelles des Indiens Skidi Pawnees du Nebraska.

Par ordre d'importance, l'Etoile du Matin vient immédiatement après Tirawa (Jupiter). « Tirawa délégua la plupart de ses pouvoirs à l'Etoile du Matin [9]. Par l'intermédiaire de ses quatre auxiliaires, le Vent, la Nuée, l'Eclair et le Tonnerre, elle transmettait les ordres de Tirawa aux peuples de la terre. » Après l'Etoile du Matin, venaient « les dieux des quatre régions du monde, qui, placés au Nord-Est, au Sud-Est, au Sud-Ouest et au Nord-Ouest, soutenaient les cieux. Après eux, venait l'Etoile Polaire, puis le Soleil et la Lune ». « La majeure partie des dieux étaient identifiés avec les étoiles. C'était l'un de ces êtres célestes, croyait-on, qui avait fait don du fagot sacré aux ancêtres de chaque village.»

Le rite essentiel des Indiens Pawnees est la cérémonie du sacrifice à l'Etoile du Matin. C'est « l'interprétation dramatique des actes accomplis par l'Etoile du Matin ». On offrait un sacrifice humain quand Vénus « brillait d'un éclat particulier, ou lorsqu'une comète paraissait dans le ciel ». Ces sacrifices propitiatoires à Vénus au moment où une comète était visible prennent de ce fait tout leur sens [10].

Le sacrifice se déroulait selon le rite suivant: une jeune captive était remise par son ravisseur à un homme qui hurlait comme un loup. Son nouveau détenteur la gardait jusqu'au jour du sacrifice. « Il lui peignait alors les cheveux et tout le corps en rouge, et la vêtait d'une robe noire. Le visage de l'homme et ses cheveux étaient peints de rouge, et une coiffure composée de douze plumes d'aigle disposées en éventail était attachée à ses cheveux. » « Tel était l'appareil dans lequel l'Etoile du Matin apparaissait d'ordinaire dans les visions. »

L'échafaud était dressé entre quatre mâts orientés dans les quatre directions, Nord-Est, Sud-Est, Sud-Ouest et Nord-Ouest. Quelques mots étaient prononcés où étaient évoquées les ténèbres qui menaçaient de durer éternellement, et, au nom de l'Etoile du Matin, on donnait l'ordre aux quatre mâts de rester droits « pour soutenir à jamais les cieux ».

Le grand prêtre, alors, « peignait en rouge la moitié droite du corps de la jeune victime, et en noir la moitié gauche. Une coiffure constituée de douze plumes d'aigles à pointe noire, et disposées en forme d'éventail, lui était attachée à la tête. »

« Au moment où apparaissait l'Etoile du Matin, deux hommes s'avançaient avec des tisons de feu.» On fendait la poitrine de la jeune fille, pour en extraire le coeur, et « son gardien plongeait la main dans la cage thoracique, et se peignait le visage de sang ». Les assistants criblaient de flèches le corps de la victime et « les garçons trop jeunes pour bander un arc étaient aidés par leur père ou leur mère ». Quatre fagots étaient placés au nord-est, au nord-ouest, au sud-est et au sud-ouest de l'échafaud, et on y mettait le feu.

« Il semble que certaines croyances astronomiques soient liées à ce sacrifice. »

Les sacrifices humains décrits par Dorsey étaient encore en usage chez les Pawnees il y a seulement quelques décades. Ils rappellent les sacrifices mexicains à l'Etoile du Matin, décrits par les auteurs du XVIe siècle.

Le sens véritable de ces cérémonies rituelles, et leur relation avec la planète Vénus, surtout aux années de passage d'une comète, les allusions aux points cardinaux et aux ténèbres prolongées, la crainte que le ciel ne s'effondre, et jusqu'aux détails tels que les couleurs rouge et

noire qui occupent une telle place dans ces sacrifices, s'expliquent d'eux-mêrnes, maintenant que nous connaissons le rôle joué par Vénus dans les cataclysmes cosmiques.

Chapitre 10

L'Année synodique de Vénus

Actuellement, **la** planète Vénus accomplit sa révolution autour du soleil en 224,7 jours, année sidérale de la planète. Cependant, vue de la terre, dont la révolution s'effectue sur une orbite plus grande, et à une allure plus lente, Vénus retrouve la même position par rapport à nous au bout de 584 jours, son année synodique. Elle se lève avant le soleil, et de plus en plus tôt chaque jour, pendant **71** jours, jusqu'à ce qu'elle atteigne son élongation maximum, c'est-à-dire son point vers l'Ouest le plus éloigné du soleil levant. Ensuite, chaque jour, l'Étoile du Matin se lève de plus en plus bas, et pendant **221** jours, tend vers la conjonction supérieure. Environ 1 mois avant la fin de cette période, elle est éclipsée par les rayons du soleil, et pendant plus de 60 jours, elle demeure invisible : elle est derrière le soleil, autrement dit en conjonction supérieure. Puis, elle apparaît un moment, après le coucher du soleil : elle est maintenant l'Étoile du Soir, et elle se trouve à l'Est du soleil couchant. Alors, pendant **221** nuits, elle s'éloigne du **point** central de sa conjonction supérieure, et à partir du premier soir où elle apparaît comme Étoile du Soir, elle s'écarte chaque nuit davantage du soleil couchant, jusqu'à ce qu'elle atteigne son élongation maximum vers l'Est. Puis, pendant **71** nuits, elle se rapproche du soleil. Finalement, elle entre en conjonction inférieure, lorsqu'elle se trouve entre le soleil et la terre. Elle est ordinairement invisible pendant un ou deux jours; après quoi elle apparaît à l'Ouest du soleil levant, et redevient l'Étoile du Matin.

Les mouvements de Vénus et leur durée exacte sont connus de tous les peuples d'Orient et d'Occident depuis plus de 2000 ans. En fait, « l'année de Vénus », fondée sur la révolution synodique de cette planète, était utilisée dans les calendriers de l'Ancien comme du Nouveau Monde. Cinq années synodiques de Vénus sont égales à **2919**,6 jours, tandis que huit années de 365 jours donnent 2920 jours, et huit années juliennes de 365 jours 1/4 donnent **2922** jours. En d'autres termes, il y a, au bout de quatre années, une différence approximative d'un jour entre le calendrier de Vénus et le calendrier julien.

Comme je le montrerai de façon plus détaillée dans ma reconstruction de l'Histoire Ancienne, les Égyptiens de la seconde moitié du premier millénaire avant J.-C. observaient l'année de Vénus. Un décret publié en égyptien et en grec par le conclave de prêtres réuni à Canope, sous le règne de Ptolémée III (Evergète), en **239** avant J.-C., ordonna la refonte du calendrier « selon le présent arrangement du monde », et pour « amender les erreurs du ciel » : on remplaça l'année réglée sur le lever de l'étoile Isis (et Pline dit qu'Isis est la planète Vénus [1]) par une année réglée sur le lever de l'étoile fixe Sothis (Sirius). Ceci entraînerait une différence d'un jour en quatre ans, pour éviter, dit le décret, que « les fêtes de l'hiver ne tombent en été par suite du décalage d'un jour en quatre années dans le lever de l'étoile Isis [2]. »

La réforme proposée par le décret de Canope ne fut pas appliquée parce que le peuple et certains prêtres traditionalistes restèrent fidèles à Vénus, et continuèrent à célébrer **la** Nouvelle Année et les autres fêtes aux dates de l'ancien calendrier. En fait, nous savons que les pharaons de la dynastie des Ptolémées devaient, dans le temple d'Isis (Vénus), faire le serment de ne pas réformer le calendrier, et de ne pas ajouter un jour tous les quatre ans. C'est Jules César qui, en vérité, suivit le décret de Canope, en instituant un calendrier de 365 jours 1/**4.** En 26 avant J.-C., Auguste introduisit le calendrier julien à Alexandrie, mais les Égyptiens hors d'Alexandrie

n'en continuèrent pas moins à observer l'année de Vénus de 365 jours ; Claude Ptolémée, l'astronome d'Alexandrie (second siècle de notre ère), écrivit dans son *Almagest* : « huit années égyptiennes sans erreur appréciable équivalent à cinq révolu tions de Vénus [3]. »

Si l'on divise en deux cette période de huit années, chaque partie équivaut à deux périodes synodiques et demi, et le point de division est alternativement le lever et le coucher héliaques de Vénus (lever et coucher coïncidant avec ceux du soleil). Or les Égyptiens observaient, dans la seconde moitié du dernier millénaire avant J.-C., un cycle de quatre années : ainsi s'explique cette assertion d'Horapollon . l'année égyptienne est égale à quatre années [4]. De même les Grecs comptaient par cycles de quatre années, consacrées à Athénê : les jeux olympiques avaient lieu tous les quatre ans (au début tous les huit ans [5]), et le temps était calculé par olympiades. Les jeux olympiques furent institués au **VIII**e siècle. C'est tous les quatre ans qu'on célébrait à Athènes, au Parthénon, les grandes Panathénées en l'honneur d'Athénê.

Les Incas du Pérou, les Mayas et les Toltèques d'Amérique centrale observaient, en plus de l'année solaire, la révolution synodique de Vénus, et l'année de Vénus [6]. Ils calculaient aussi par groupes de cinq années de Vénus, correspondant à huit années de 365 jours. Comme les Égyptiens et les Grecs, les Mayas avaient adopté le système des cycles de quatre années [7], allant de la conjonction inférieure à la conjonction supérieure, et de la conjonction supérieure à la conjonction inférieure de Vénus. Les Incas avaient établi correctement le calendrier de Vénus, en faisant des noeuds à leur quipo [8], et le « Codex de Dresde » révèle que les Mayas connaissaient la durée exacte de l'année de Vénus, soit 584 jours [9]. Les observations astronomiques des Mayas étaient si précises que leurs calculs de l'année solaire les menèrent à des résultats plus exacts que ceux de l'année julienne, et même que ceux de l'année grégorienne, base de notre calendrier actuel, qui fut introduit en Europe en 1582, soit 90 ans après la découverte de l'Amérique [10].

Tous ces faits prouvent que le calendrier de Vénus conserva sa signification religieuse durant tout le Moyen Age, jusqu'à **la** découverte de l'Amérique et même au delà, mais que, dès le **VIII**e siècle avant notre ère, on calculait le temps par cycles de huit années de Vénus, ou par deux cycles de quatre années, qui devaient correspondre aux données mêmes de **la** sphère céleste.

Quelques décades après la découverte de l'Amérique, le frère augustinien Ramon y Zamora écrivait que les tribus mexicaines avaient une grande vénération pour Vénus, et enregistraient scrupuleusement les dates de ses apparitions. « Si exact était leur recensement des jours où elle apparaissait et où elle se cachait, qu'ils ne commettaient jamais d'erreur [11] » C'était une coutume très ancienne dont les origines remontaicnt aux temps où Vénus suivait une orbite allongée.

Les anciens astronomes du Mexique, de l'Inde, de l'Iran et de Babylone observaient soigneusement les mouvements de Vénus. Dans les deux hémisphères existaient des observatoires consacrés aux dieux-planètes. Les *bamots*, « hauts lieux », si souvent mentionnés dans les Écritures, servaient à observer aussi bien qu'à honorer les divinités-planètes, **en** particulier Vénus (Baal). C'est là que les prêtres idolâtres, nommés par les rois errants de Juda, faisaient brûler l'encens devant Baal, le Soleil, la Lune et les planètes [12].

Dans la seconde moitié du deuxième millénaire, et au début du premier, Vénus était encore une comète. Une comète peut avoir une orbite circulaire (nous en connaissons une dans le système solaire) [13]. Tel n'était pas alors le cas de Vénus. Son orbite traversait l'orbite de la terre et faisait courir un grave danger à notre globe, tous les cinquante ans. Si, vers la seconde moitié du **VIII**e siècle avant notre ère, le cycle de Vénus était semblable au cycle actuel, il s'ensuit qu'un peu avant cette date Vénus dut modifier son orbite, s'établir sur son orbite circulaire présente entre Mercure et la terre, et devenir l'Étoile du Matin et du Soir.

Les Anciens ont dû observer les irrégularités des mouvements de Vénus. Les données numériques des vieux textes devraient donc révéler d'énormes différences avec les chiffres que nous avons cités plus haut.

Les irrégularités de Vénus

La bibliothèque d'Assourbanipal, à Ninive, contenait tous les traités d'astronomie de cette époque et des époques antérieures. Sous les ruines de cette bibliothèque, sir Henry Layard a découvert les tables de Vénus [1] .

La question qui se pose est la suivante : de quelle époque datent les observations que contiennent ces tables ? Schiaparelli a étudié le problème, et « en tant qu'exemple de méthode, son travail est excellent » [2]. Il arriva à la conclusion « qu'on pouvait circonscrire les recherches au **VII**e et au **VIII**e siècle ».

On découvrit sur l'une des tablettes l'annuaire d'un roi ancien, Ammizadouga, et, à la suite de cette découverte, on estimait généralement qu'elles dataient de la première dynastie babylonienne; cependant, un érudit a fait la preuve que l'annuaire d'Ammizadouga n'était que l'additif d'un scribe du **VII**e siècle [3]. (Si les tablettes remontaient au début du second millénaire, elles prouveraient seulement que Vénus était, même à cette époque, une comète errante).

Voici quelques extraits de ces tablettes : « Le onzième jour de Sivan, Vénus disparut à l'Ouest, et resta absente du ciel pendant neuf mois et quatre jours, et le quinzième jour d'Adar, elle apparut à l'Est. »

« L'année suivante, le dixième jour d'Hesvan, Vénus disparut à l'Est, restant absente du ciel deux mois et six jours, et réapparut à l'Ouest le seizième jour de Tebeth. »

L'année suivante, Vénus disparut à l'Ouest le vingt-sixièrne jour d'Elloul, restant absente du ciel pendant onze jours, et réapparut à l'Est le septième jour du mois intercalaire d'Elloul.

L'année suivante, Vénus disparut à l'Est le neuvième jour de Nisan, resta absente cinq mois et seize jours, et on la vit le vingt-cinquième jour d'Elloul à l'Ouest.

La cinquième année des observations, Vénus disparut à l'Ouest le cinquième jour d'Ijar, restant absente du ciel pendant sept jours, et réapparut à l'Est le douzième jour d'Ijar. La même année, elle disparut à l'Est le vingtième jour de Tebeth, resta absente du ciel un mois, et réapparut à l'Ouest le vingt et unième jour de Schebat, et ainsi de suite...

Les astronomes et les historiens modernes ont vainement cherché une explication à ces observations des anciens astronomes. Étaient-elles écrites sous la forme hypothétique (« Si Vénus disparaissait le onzième jour de Sivan... ») ? Non, elles étaient exprimées catégoriquement.

Certains auteurs ont prétendu qu'elles étaient enregistrées « inexactement ». Mais une faute d'exactitude justifierait à la rigueur une différence de quelques jours, non une différence de mois.

Les traducteurs du texte avouent leur perplexité : « Ils fixent à cinq mois et seize jours l'invisibilité de Vénus en conjonction supérieure, alors que la durée correcte est de deux mois et six jours [4].»

« La période séparant le lever et le coucher héliaques de Vénus est de soixante-douze jours. Mais, dans les textes d'astrologie babylono-assyriens, la période varie entre un et cinq mois; elle est ou bien trop longue, ou bien trop courte. Les observations étaient défectueuses », écrit un autre érudit [5].

« Cet invraisemblable intervalle prouve qu'on ne peut se fier à ces données. » « De toute évidence, il y a eu une confusion dans les jours et les mois. Avec des intervalles si erronés, les mois sont également faux » déclare-t-on encore [6].

On imagine difficilement que des erreurs aussi grossières aient été commises : les dates sont inscrites dans un document de l'époque même, et celui-ci n'est pas une oeuvre d'imagination, mais un texte froid et sec; chaque article comporte des dates **et** indique le nombre de jours qui séparent ces dates.

Les érudits qui tentent de comprendre les tables hindoues des mouvements de planètes se heurtent à des difficultés semblables. La seule explication qu'on en propose est que « tous **les** manuscrits sont absolument corrompus... Les détails relatifs à Vénus... posent des énigmes indéchiffrables [7]**». «** On a traité avec **la** plus grande désinvolture les vrais mouvements du ciel [8].»

Les Babyloniens n'ont pas noté l'irrégularité de ces mouvements par pur intérêt spéculatif. Ils en étaient terrifiés. Leur terreur s'exprime dans leurs prières :

« Ishtar, Reine de tous les peuples...
*Tu es **la** lumière des cieux et de la terre...*
*En invoquant ton nom, **la** terre et le ciel tremblent...*
Et les Esprits de la terre chancellent.
L'humanité rend hommage à ton nom
Car tu es grande en ta puissance
Toute l'humanité, toute la race humaine
Se prosterne devant ton pouvoir.
*Resteras-tu si longtemps attardée, Reine du ciel et et de **la** terre ?*
Combien de temps tarderas-tu,
0 Reine des combats, de toutes les batailles,
Ishtar, pleine de gloire, qui t'élèves là-haut, ferme en ta place
Vaillante Ishtar, grande par la puissance.
Torche brillante au ciel et sur la terre, lumière de toutes les demeures
Et terrible au combat, invincible, forte dans la bataille,
Tourbillon qui rugit contre les ennemis, renverse les puissants
Étoile furieuse, étendard des armées [9]!. »

Tant que Vénus reparaissait à intervalles réguliers, **la** crainte qu'engendrait la planète n'était que relative. Quand l'étoile passait sans causer de mal, ce qui était le cas depuis quelques siècles, les peuples demeuraient calmes, et se sentaient en sécurité pour une nouvelle période. Mais, dès que la course de Vénus, pour une raison ou une autre, devint irrégulière, la frayeur s'intensifia :

Les prêtres de l'Iran faisaient cette prière [10] :

« Nous sacrifions à Tistrye, brillante et glorieuse étoile,
Que depuis si longtemps, troupeaux, bêtes et hommes
Cherchent de toutes parts, attendent vainement :
*Quand **la** verrons-nous se lever,*
Tistiye, brillante et glorieuse étoile ?

Le Zend-Avesta répondait pour l'étoile :

« Si les hommes voulaient m'offrir un sacrifice
Où mon nom serait invoqué,
Alors je reviendrais visiter mes fidèles
En mon époque accoutumée. »

Les prêtres répondaient :

« Dans Les dix nuits prochaines,
0 Spitama Zarathoustra,
Tistrye, brillante et glorieuse étoile,
Mêle sa forme à la lumière
Et le taureau céleste aux cornes d'or
Apparaîtra. »

Ils glorifiaient l'étoile qui fit « bouillonner l'océan au long de ses rivages, bouillonner l'océan jusques en son milieu ». Ils accumulaient les sacrifices à l'étoile, la suppliant de ne pas modifier sa course.

« Nous sacrifions à Tistrye, brillante et glorieuse étoile,
Qui depuis l'Orient éclatant poursuit sa course sinueuse
Sur la route assignée par les dieux...
Nous sacrifions à Tistrye brillante et glorieuse étoile,
Dont les chefs au profond savoir attendent la venue. »

L'étoile Vénus n'apparaissait pas aux époques prescrites Dans le livre de Job, le Seigneur demande à Job : « Sais-tu faire sortir Mazzaroth en son temps?... Connais-tu les changements du ciel [11] ? »

Ce Mazzaroth a donné naissance à une copieuse exégèse **[12]; ** rien n'en ressort, si ce n'est que « le sens de *Mazzaroth* est incertain **[13] »;** mais la Vulgate, version (latine) de la Bible, a substitué « Lucifer » à « Mazzaroth ». On lit dans la version (grecque) des « Septante » : « Peux-tu amener Mazzaroth en son temps, et guider l'Étoile du Soir par sa longue chevelure ? » Ces expressions des « Septante » semblent fort étranges. J'ai déjà signalé que le mot grec *Komet* signifie « muni d'une longue chevelure », ou bien une étoile à chevelure, donc une comète. En latin, *Coma* signifie « Chevelure ».

Mazzaroth désigne une comète, écrivait un exégète, et par conséquent, concluait-il, il ne peut désigner Vénus **[14].** Quoi qu'il en soit, il est dit que l' « Étoile du Matin **a** une chevelure ». En réalité, Mazzaroth désigne à la fois Vénus et une étoile à chevelure.

Vénus cessa d'apparaître à l'heure prescrite. Qu'était-il donc arrivé ?

Vénus devient l'Étoile du matin

Depuis la seconde moitié du **VIIIe** siècle avant notre ère, Vénus gravite entre Mercure et la terre sur une orbite qui n'a subi aucune modification. Elle est devenue l'Étoile du Matin et du Soir. Vue de la terre, elle ne s'est jamais éloignée à plus de 48 degrés (à son élongation vers l'Est et l'Ouest), soit trois heures et quelques minutes à l'Est et à l'Ouest du soleil. La comète redoutée est devenue une planète fort paisible. De toutes les planètes, elle a l'orbite la plus circulaire.

La terreur que Vénus avait entretenue pendant les huit siècles qui suivirent l'Exode prit fin. L'événement inspira ces versets à Isaïe [1] :

« Comment, te voilà déchu des cieux, ô Lucifer, **fils** de l'Aurore. Comment, tu es abattu sur le sol, toi qui terrassais les nations. Tu te disais : j'escaladerai les cieux, au-dessus des étoiles j'érigerai mon trône. »

Les Septante, comme la Vulgate traduisent « Étoile du Matin » ou « Lucifer ». Que signifie alors cet assaut de l'étoile du Matin, cette ascension des cieux, cette chute très bas à l'horizon, et cette impuissance à « terrasser les nations » ?

Plus de cent générations de commentateurs ont vainement cherché une explication à ce passage.

Pourquoi, demande-t-on aussi, la belle Étoile du Matin, dénommée Lucifer, « la porteuse de lumière», hanterait-elle l'imagination des peuples comme une puissance du Mal, une étoile déchue ? Pourquoi le nom de cette adorable planète est-il devenu synonyme de Satan, ou du Set des Égyptiens, le dieu des ténèbres ? Dans son embarras, Origène se posa la question, à propos de ces mêmes versets d'Isaïe :

« Ces mots montrent très clairement que celui qui est tombé des cieux était autrefois Lucifer et avait coutume de se lever **le** matin, car si, comme le pensent certains, il était une créature des ténèbres, comment pourrait-on dire que Lucifer existait avant ? Ou bien, comment pourrait-il se lever le matin, s'il n'avait en lui aucune des qualités de la lumière [2] ? »

Lucifer **était** un prodige céleste redouté, et son origine explique comment on fit de lui une puissance des Ténèbres et un astre déchu.

Après de grandes convulsions, Vénus parcourut une orbite circulaire, et s'installa en permanence dans la famille des planètes. Au cours des perturbations qui amenèrent cette métamorphose, Vénus perdit également sa queue cométaire.

Dans la vallée de l'Euphrate, « Vénus alors abandonne sa position de grande divinité stellaire, l'égale du Soleil et de la Lune et se place au rang des autres planètes [3]. »

Une comète était devenue planète.

Vénus naquit à l'état de comète au second millénaire avant notre ère. Au milieu de ce millénaire, elle entra par deux fois en contact avec la terre, et par deux fois son orbite cométaire fut modifiée. Entre le Xe et le **VIIIe** siècle du premier millénaire, elle était toujours une comète. Quels phénomènes, au cours du premier millénaire, provoquèrent des perturbations si considérables dans son mouvement, qu'elle se métamorphosa en une planète à orbite circulaire ?

Notes

Prologue

Chapitre 1

L'harmonie céleste.

1. Le cinquième satellite a été découvert en 1948.
2. Il se peut, étant donnée la grande distance entre Neptune et Pluton que de petits satellites tournant autour de ces planètes n'aient pas été découverts.
   Note : alors que ce livre était sous presse, G.-P. Kuiper découvrit un nouveau satellite de Neptune.
3. G. Gamow, *Biography of the Earth* (1941). P. 24.
4. L'équateur d'Uranus fait un angle de 82° avec le plan de son orbite.

L'origine du système Planétaire.

1. Isaac Newton, *Principia* (Mathematical Principles) (1686), livre III.
2. P.-S. Laplace, ExPosition du système du monde (1796).
3. Sir James H. Jeans, *Astronomy and Cosmogony* (1929).
4. Cette théorie fut énoncée par T.-C. Chamberlin et F. R. Moulton.
5. Théorie énoncée par J.-H. Jeans et H. Jeffreys.
6. Jeans, *Astronomy and Cosmogony*, p. 409.
7. Laplace, *Théorie analytique des probabilités* (3ème éd. 1820), p. 61; f H. Faye, Sur l'origine du monde (1884). pp. I31-132.
8. Par Lyttleton et. d'autre part, par Russell.
9. Jeans, *Astronomy and Cosmogony*, p. 395.

L'origine des comètes.

1. T.-C. Chamberlin (*The Two solar families*, 1928) a tenté d'expliquer les comètes dans le cadre de la théorie planétésimale; elles seraient les débris dispersés d'un grand cataclysme.

2. L'altération de la trajectoire d'une comète par les planètes peut être observée et même prévue par le calcul. En 1758 le retard de la comète de Halley lors de son second passage fut annoncé par Clairaut; ce retard (618 jours) était dû au passage de la comète près de Jupiter et de Saturne Le calcul de Clairaut s'avéra sensiblement exact. De même il est arrivé que l'orbite d'autres comètes fût déviée. La comète de Lexell fut déviée par Jupiter en 1767 et par la Terre en 1770. La comète de d'Arest le fut en 1860, celle de Wolf en 1875 et 1922. A la suite d'une rencontre avec Jupiter en 1886, la période de la comète Brook fut réduite de vingt-neuf à sept ans, la période de Jupiter ne subit pas d'altération supérieure à deux ou trois minutes, et probablement moins.
3. H.-N. Russell, *The solar system and its origin* (1935), p. 40.
4. Harold Jeffreys, *The Origin of the Solar System* dans *Internal Constitution of the Earth*, B. Gutenberg, éd. (1939).

Chapitre 2

La planète Terre.

1. G. Cuvier, *Discours sur les révolutions de la surface du globe, et sur les changements qu'elles ont produits dans le règne animal*. Paris, 1828, 5e édit., p. 6-7.
2. Id.
3. R.-A. Daly, *Our Mobile Earth* (1926), p. 90.
4. F.-K. Mather, *Review of Biography of the Earth* par G. Gamow *Science*, janv. 16 1942.
5. C.-R. Longwell, A. Knopf, and R.-F. Flint, *A Textbook of Geology* (1939). p. 405.

Les époques glaciaires.

1. R.-A. Daly, *The Changing World of the Ice Age* (1934). p. 16.

Les mammouths.

1. Observation de D.-F. Hertz dans B. Digby. *The Mammoth* (1926), p. 9
2. Cuvier, *Discours sur les Révolutions de la surface du globe*.
3. J.-A. Deluc (1727-I817), *Lettres physiques et morales sur l'histoire de la Terre.*
4. Voir G.-F. Kunz, *Ivory and the EIephant in Art. in Archaeology. and in Science* (1916). p. 236.

L'époque glaciaire et l'âge de l'homme.

1. A Prédmost en Moravie, on a découvert dans une caverne des vestiges de culture humaine et des ossements humaine mêlés à ceux de huit cents à mille mammouths. Les omoplates de mammouths servaient d'outils pour construire des tombeaux humains.
2. Le recul a été de cinq pieds (1,50 m) par an depuis 1764; il est maintenant de deux pieds (trois sur la partie latérale de la cataracte du « sabot de cheval»), mais largement supérieur au centre.
3. G.-F. Wright, « The Date of the Glacial Period », *The Ice Age in North America and Its Bearing upon the Antiquity of Man* (5e ed., 1911)
4. Ibid., p. 539. Voir aussi W. Upham dans l'American Geologist XXVII p.243 et XXVI, p. 288. Le soulèvement du bassin du Saint-Laurent a eu lieu, selon lui, il y a six ou

sept raille ans. Le Saint-Laurent dut être libéré des glaces avant que l'action des chutes du Niagara se fît pleinement sentir. On a obtenu des chiffres similaires en étudiant les chutes de Saint-Anthony sur le Mississipi, à Minneapolis.
5. Keith pense que le développement du crâne humain a suivi un processus de progrès et de recul qui s'étend sur des périodes énormes.

Les âges du monde.

1. Censorinus, *Liber de die natali*, XVIII.
2. Philon, *De l'éternité du Monde*, chap. VIII.
3. Hésiode, *Les Travaux et les Jours*, 1, 169.
4. Hésiode, *Théogonie* II.
5. E. Moor, *The Hindu Pantheon* (1810). p. 102-. A. von Humboldt, *Vues des Cordillères* (1816).
6. Cf. C.-F. Volney. *New Researches on Ancient History* (1856). p. 157.
7. H.-C. Warren. *Buddhism in Translations* (1896). p. 320 et suiv.
8. F. Cumont « La Fin du monde selon les mages occidentaux », *Revue de l'histoire des religions* (1931), p. 50; H.-S. Nyberg, *Die Religionen des* ***alten*** *Iran* **(1938). p.** 28 et **suiv.**
9. « Bahman Yast, (trad. E.-W. West), dans *Pahlavi Texts* (*The* ***Sacred*** *Books of the East*, éd. F.-M. Müller, V **[1880], 191.** W. Bousset, « Die Himmelsreise der Seele ». *Archiv* ***für*** *Religionswissenschaft*, IV **(1901).**
10. « Dinkard », VIII, chap. XIV (trad. West), dans *Pahlavi* ***Texts*** **(*****The Sacred*** *Books of the East*, XXXVII **[1892], 33.**
11. H. Murray, J. Crawfurd, et autres, *An Historical and* ***Descriptive*** *Account of China* **(2 ème** éd.,**1836), 1, 40.**
12. G. Schlegel, *Uranographie chinoise* **(1875), p. 740, au** sujet **de Wou-**foung.
13. H.-B. Alexander, *Latin* ***Aimerican*** *Mythology* (1920). p**. 240.**
14. Humboldt, *Researches*, **II, 1**5.
15. C.-E. Brasseur de Bourbourg, *S'il existe des* ***Sources*** *de* ***l'histoire*** *primitive* ***du*** *Mexique dans* ***les*** *monuments égyptiens, etc.* **(1864). p. 19.**
16. **Brasseur,** *Histoire des nations* ***civilisées*** *du Mexique* (1857-1859). 1, **53**
17. R.-B. Dixon, ***Oceanic*** *Mythology* **(1916), p.** 15.
18. R. -W. **Williamson,** ***Religious*** *and* ***Cosmic*** *Beliefs of* ***Central Polynesia*** **(1933), I, 89.**
19. ***The*** *Poetic Edda :* ***Vôluspa*** 2ème strophe.
20. Louis Ginzberg, *Legends of* ***the J****ews* (1**925). I, 4, 9-10, 72 ; V. I, 10.**
21. Philon, Moïse, II. X, **53.**
22. Commentaire sur **la** Genèse, **XI, I**
23. **Cf.** R. Eisler, *Weltmantel u****nd*** *Himmelszelt* **(1910),** II, **451.**

Les âges du soleil.

1. **Brasseur,** *Sources de l'histoire primitive du Mexique*, p. **25.**
2. **Fernando** de **Alva** Ixtlilxochitl, **Obras Históricas** (1891-1892), Vol. II, ***Historia*** *Chichimeca*.
3. Alexander, ***Latin American Mythology*****, p. 91**.
4. Humboldt, ***Researches*****,** II, 16.
5. *Codex* ***Vaticanus*** *A*. planche VII-X.
6. F.-L. **de Gómara,** *Conquista de* ***Mexico*** (éd. 1870). II. **261.**
7. ***Liber memorialis*** IX.
8. **Brasseur,** *Histoire des nations civilisées du Mexique*, **I. 206.**

9. **Warren.** *Buddhism **in Translations.*** **p**. 322.
10. Ibid
11. Dans le Talmud, le « Jour de Dieu à est égal à un millénaire et aussi dans Pierre , II, III, 8.
12. J. Schleifer, « Die Erzählung der Sibylle. Ein Apokryph nach den karshunischen, arabischen und äthiopischen Handschriften zu London, Oxford, Paris und Rom », *Denkschrift der Kaiserl. Akademie der Wiss., Philos.-hist. Klasse* (Vienne), LIII (1910).
13. Cf. Dixon, *Oceanic Mythology*, p. 178.

Première partie : Vénus

Chapitre 1

La Plus incroyable des histoires.

1. Presque toutes les citations de la Bible sont empruntées à la version des moines de Maredsous. Cependant certaines expressions, points de départ à des développements importants, ont été directement traduites de l'anglais (N. d. T.).
2. « Il est certain qu'on n'aurait pu imaginer fiction plus efficace ni plus propice à étayer une grande composition héroïque et lyrique. » G. Schiaparelli. *Astronomy in the Old Testament* (1905), p. 40.
3. W. Whiston a écrit dans sa « Nouvelle théorie de la terre » (6e éd. 1755) pp. 19-21, sur ce miraculeux arrêt du soleil: « les Ecritures ne se proposaient pas d'enseigner la philosophie aux hommes, non plus que de s'accorder avec la représentation pythagoricienne de l'Univers », Et. plus loin: « les prophètes et écrivains sacrés, peu ou point philosophes, étaient incapables de représenter ces choses autrement qu'ils ne les comprenaient, eux et le vulgaire ».
4. C.-P. Olivier, *Meteors* (1925), p. 4.
5. P. Bertholon, *Pubblicazioni della specola astronomica Vaticana* (1913).
6. Arago a un jour calculé qu'il y avait une chance sur 280 millions pour qu'une comète entràt en collision avec la terre. Néanmoins il existe dansl'Arizona un cratère de 1500 mètres de diamètre, produit par la collision d'une petite comète ou d'un astéroïde avec la terre. Le 30 juin 1908 un bloc de fer de 40.000 tonnes s'abattit en Sibérie par 60°56' latitude nord et 101°57' longitude est. En 1946 la petite comète de Giacobini-Zinner passa à moins de 211.000 kilomètres du point de passage de la terre huit jours plus tard. Tandis que je recherchais si la collision Terre-comète avait été l'objet de discussions antérieures, je découvris que W. Whiston, successeur de Newton à Cambridge et contemporain de Halley, tentait de prouver, dans sa « Nouvelle théorie

de la Terre » (1ère édit. 1696) que la comète de 1680 à laquelle il attribuait (inexactement) une période de 575 ans et demi provoqua le déluge biblique lors d'une lointaine rencontre avec la terre.
Cuvier, qui était incapable d'offrir une explication personnelle des causes des grands cataclysmes, se réfère à la théorie de Whiston en ces termes: «Whiston s'étonnait que la terre eût été créée de l'atmosphère d'une comète et qu'elle eût été inondée par la queue d'une autre. La chaleur qui subsistait de son origine première selon lui, poussa toute la population antédiluvienne, hommes et animaux, au péché; ce pourquoi ils furent tous noyés par le déluge, sauf les poissons dont les passions sont apparemment moins violentes. » I. Donnelly, écrivain, réformateur et membre de la Chambre des Représentants, essaya dans son livre « Ragnarok » (1883) d'expliquer la présence d'argile et de sable dans le sous-sol rocheux d'Amérique et d'Europe par une rencontre de la terre et d'une comète, celle ci répandit l'argile sur l'hémisphère terrestre qui lui faisait face au moment de la rencontre. Selon lui l'événement avait eu lieu dans une période indéterminée, mais où les hommes peuplaient déjà la terre. Donnelly semble ignorer que Whiston l'avait précédé dans cette voie. Il prétend qu'il n'y a d'argile que sur la moitié de la terre : hypothèse arbitraire et fausse.

7. Josué, X, 11.
8. Ginzberg, *Legends*, IV, II-12.
9. Cette explication m'a été suggérée par M. Abramovich de Tel-Aviv.

De l'autre côté de l'Océan.

1. H. Holzinger, Josua (1901), p. 40, dans « Hand-commentar zum Alten Testament », éd. K. Marti. R. Eisler, « Joshua and the Sun », *American Journal of Seimitic Languages and Literature*, XLII (1926). 83 : « il eût été absurde au petit matin d'une bataille, avec toute la journée devant soi, de demander à Dieu de prolonger la lumière du jour jusque dans la nuit ».
2. La langue maya est encore parlée par 300.000 personnes environ mais les seuls hiéroglyphes mayas que l'on connaisse avec certitude sont ceux qui figurent dans le calendrier.
3. Aussi connues sous le nom de *Codex Chimalpopoca*. « Ce manuscrit contient une série d'annales très anciennes dont beaucoup remontent à plus de mille ans avant l'ère chrétienne » (Brasseur).
4. Sefer Ha-Yashar, éd. L. Goldschmidt (1923); Pirkei Rabbi Elieser (lesdocuments hébreux varient sur la durée de l'immobilité du soleil) ; le Talmud de Babylone section Aboda Zara 25a ; Targum Habakkuk III, II.
5. Al'exception de l'horloge à eau.
6. Bernardino de Sahagun (1499?-1590), *Historia general de las cosas de Nueva España*, nouvelle éd. 1938 (5 Vol.) et 1946 (3 vol.). Trad. française. D. Jourdahet et R. Simeon (1880). p. 481.

Chapitre 2

Cinquante-deux ans avant.

1. Ces sources seront citées aux pages suivantes.
2. Selon les sources rabbiniques, les guerres pour la conquête de la Palestine durèrent quatorze ans.

3. Dans l'ordre de publication il suivra ce volume.

Le monde rouge.

1. **Brasseur,** *Histoire des* ***nations civilisées du*** *Mexique*, I, **130.**
2. **A. H.** Gardiner, *Admonitions of* ***an*** *Egyttian Sage* ***from a kieratic papyrus in Leiden*** **(1909).** Son auteur était un Egyptien nommé I**puwer.** Nous appellerons désormais **ce** texte « Papyrus lpuwer. »
   Dans *Ages in Chaos* **je** prouverai **que** ce **papyrus** décrit **des** événements contemporains de **la fin** du Moyen **Empire égyptien** et **de l'Exode. Il** dut être composé peu de temps après le **cataclysme.**
3. Exode, 9, **3,** cf. **Papyrus** Ipuwe **».**
4. Ginzberg, *Legends*. V., **430.**
5. **Apollodore :** *la Bibliothèque*, **VI (d'après la trad. de J. G. Frazer, 1921)**
6. Commentaire de Frazer **sur** ***la*** *Bibliothèque* **d'Apollodore, I, 50.**
7. *The* ***Seven Tablets*** *of* ***Creation***, éd. L. W. **King (1902).**
8. *Kalevala*, Rune 9,
9. U. Holmberg, ***Finno-Ugric,*** *Siberian Mythology* **(1927), p. 370.**
10. **«** Hymne à Minerve » dans **les** *Hymnes orphiques*. **(d'après la trad.** A. Buckley).
11. H. S. Palmer, Sinaî **(1892). C'est** probablement à **cette époque** que **la** région **montagneuse** de Seir où errèrent **les Israélites reçut** le nom d'Edom **(rouge), et** que l'Érythrée (erythraios, rouge, **en grec) reçut le** sien. La mer **d'Erythrée** était dans l'antiquité le nom du golfe d'Arabie **dans** l'océan Indien, **et** il s'appliquait aussi à la mer Rouge.
12. Pline, ***Histoire naturelle*****, II, 5**7. Une autre « pluie », selon **Plutarque, se** serait **produite** sous **le règne de** Romulus.
13. F. X. **Kugler. «** Babylonische Zeitordnung », (Vol. II de son ***Sternkunde*** *und Sterndienst* ***in*** *Babel*) **(1909-1910), p. 114.**
14. D. F. Arago, *Astronomie.populaire* (1854-1857), IV, **209 et suiv ;** Abel-Rémusat, ***Catalogue*** *des bolides* ***et des*** *aérolithes observés à* ***la Chine et dans les*** *Pays voisins* **(1819). p.** 6.
15. On estime qu'environ une tonne de poussière de **météorites** tombe **chaque jour sur le globe.**

La pluie de pierres.

1. **Le Talmud babylonien, section Berakhot 54b. autres sources dans** ***Legendes.*** VI, 178, de **Ginzberg.**
2. Dans le livre de Josué il est dit que « de grosses pierres» **tombèrent** du ciel, et **elles sont** nommées « **pierres de barad ». «** Le vieux **mot égyptien « ar » (grêle) s'applique** aussi à une **averse** drue de sable et de pierres; dans **la** lutte **entre** Hor **et** Set, on **représente** Isis qui dirige sur **ce dernier** ***ar n sa*** (« une **grêle** de sable»). A. Macalister, « Hail ». dans **Hastings,** ***Dictionary*** *of the Bible* **(19O1-1904).**
3. Papyrus Ipuwer, IX, **2-3.**
4. Ibid., **IV, 14 ; VI, 1 ; VI, 3 ; V. 12.**
5. « *World* ***Cycles*** », *Visuddhi-Magga*, dans Warren, ***Buddhism in Translations,*** **p**. 328.
6. Alexander, ***Latin American Mythology*****, p**. 72.

Le naphte.

1. Déjà **avant** Plutarque **le** problème du **pétrole était très discuté. Relatant la visite d'Alexandre aux** sources **de pétrole de** l'Irak, **Plutarque** écrivait : « on a beaucoup discuté sur l'origine de (ce naphte) ». Dans la suite du texte il manque une phrase qui expose une hypothèse, ou deux hypothèses opposées. Le texte s'achève ainsi : « ... ou si plutôt, la substance liquide qui nourrit la flamme ne provient du sol, lequel est riche et producteur de feu. » Plutarque, *Vies* (trad. B. Perri 1919), « Vie d'Alexandre », XXV.
2. *Popol-Vuh*, le livre sacré, éd. Brasseur (1861), chap. III, p. 25.
3. Brasseur, *Histoire des nations civilisées du Mexique*, I, 55.
4. Brasseur, *Sources de l'histoire primitive du Mexique*, p. 28.
5. E. Seler, *Gesammelte Abhandlungen zur amerikanischen Sprach und Altertumgeschichte* (1902-1923), II, 798.
6. Holmberg, *Finno-Ugric, Siberian Mythology*, p. 368.
7. Ibid., p. 369. Aussi A. Nottrott, *Die Gosnerische Mission unter den Kohls* (1874). p. 25. Voir R. Andree, *Die Flutsagen* (1891).
8. Papyrus Ipuwer II, 10 ; VII, I ; XI, II ; XII, 6.
9. Midrash Tanhuma, Midrash Psikta Raboti, Midrash Wa-Yosha. Autres sources dans Ginzberg, Legends, II, 342-343 ; V, 426.
10. The *Wisdom of Solomon* dans *The Apocrypha and Pseudepigrapha of the Old Testament*, éd. R. H. Charles. (trad. Holmes, 1913).
11. Voir A. Schott, « Die Vergleiche in den Akkadischen Königsinschriften, » *Mitt. d. Vorderasiat. Ges*., XXX 89, 106.
12. Holrnberg, *Finno-Ugric, Siberian Mythology*, p. 369.
13. *Nombres*, XVI, 32-35. Cf. *Psaumes* CVI, 17-18.
14. Nombres, III, 4 ; cf. Nombres XXVI, 61.
15. N. de Garis Davies, *The Tomb of Antefoker, Vizier of Sesostris I* (1920), P. 5.
16. Philon. *De l'éternité du monde*, vol. IX., sect. 146-147 (trad. F. H. Colson 1941).
17. Voir A. Olrik, *Ragnarok* (édit. German, 1922).
18. La cité de Dieu, liv. XVIII, chap. VIII (trad. Dods).

Les ténèbres.

1. Ginzberg, *Legends*, II, 360.
2. Josèphe, *Jewish Antiquities* (trad. H. St. J. Thackeray, 1930), liv. II, XIV. 5.
3. Ginzberg, *Legends*, II, 359.
4. Targum Yerushalmi, Exode X. 23, *Mekhilta d'rabbi Simon ben Jokhai* (1905). p. 38.
5. F. L. Griffith, *The Antiquities of Tel-el-Yahudiyeh and Miscellaneous Work in Lower Egypt in* 1887-88 (1890)-. G. Goyon, « Les Travaux de Chou et les tribulations de Geb d'après Le Naos 2248 d'Ismailia, » *Kemi, Revue de Philol. et d'arch. égypt.* (1936).
6. La syllabe ha est, *en hébreu*, l'article défini, et doit donc se placer entre Pi et Khiroth.
7. L. Frobenius, *Dichten und Denken im Sudan* (1925), p. 38.
8. Kalevala (trad. J. M. Crawford, 1888), p. 13.
9. Caïus Julius Solinus : *Polyhistor ;* trad. française de M. A. Agnant, 1847, chap. XI : « une nuit épaisse recouvrit le globe pendant neuf jours consécutifs. » D'autres traducteurs écrivent : « pendant neuf mois consécutifs. »
10. Brasseur, *Sources de l'histoire primitive du Mexique*, p. 40.
11. Andree, *Die Flutsagen*, p. 115.
12. *The Epic of Gilgamish* (trad. R. C. Thompson, 1928).

13. «**The** Anugita» (trad. K. T. **Telang, 1882)** dans **le vol.** VIII de ***The Sacred** Books of the **East.***
14. **Le** Bundehesh, *Pahlavi Texts* (trad. E. W. West) (*The **Sacred** Books Of **the East***, V **(1880), I. p. 17.**
15. Cf. « **Yao** », *Universal Lexicon* (**173**2-1754), vol. LX.
16. **La** façon dont **les** Egyptiens évaluèrent **la** durée de l'absence du **soleil dut être** identique à la méthode chinoise. Il **est** fort probable que **ces peuples calculèrent la** durée de la perturbation comme **étant** de **cinq j**ours et **de cinq** nuits **(parce qu'une** durée neuf ou dix fois **plus longue s'écoula entre** un **lever, ou** un **coucher** du soleil, **et le** suivant).

Le séisme.

1. **Papyrus Ipuwer.**
2. Commentaire de Gardiner **sur le Papyrus** Ipuwer.
3. **Exode,** XII, 23. La version du roi Jacques « **et** ne souffrira **pas que le destructeur *entre*** dans vos maisons **pour** *vous* frapper est incorrecte.
4. **Diego** de Landa, ***Yucatan,** before **and after** the conquest* (trad. W. Gates 1937), p. 18.
5. Papyrus Ipuwer V, 6 ; **VI, 12.**
6. Eusèbe « Préparation à l'Evangile» liv. IX, **chap. XXVII.** (trad. E.-H. Gifford, **1903).**
7. Cf. S. Bochart. *Hierozoicon* (1675), I, 344.
8. The Mishna of Rabbi Eliezer, éd. H. G. Enelow (1933).
9. Ginzberg, *Legends*, II. 241. G. Naville (*The Store-City of Pithom and the Route of the Exodus*, 1885) opéra des fouilles à Pithom, mais il ne creusa pas au-dessous de la couche du Haut Empire.
10. Inscription d'Hatshepsout à Speos Artemidos, J. Breasted, *Ancient Records of Egypt*, Vol. II. Sec. 300.
11. Zohar II, 38a-38b.
12. Papyrus Ipuwer, X. 2.
13. Exode XII, 37-38.
14. Psaumes LXXVII, 18, 20.
15. *Deutéronome*, IV, 34; XXVI. 8.

Treize.

1. W. Max Müller, *Egptian Mythology* (1918), p. 126.
2. Levitique, XXIII, 32.
3. K. Sethe, « Die ägyptische Zeitrechnung », (*Göttingen Ges. d. Wiss*., 1920), pp. 130 et suiv.
4. Voir *Codex Vaticanus* No. 3773 (B), analysé par E. Seler (1902-1903).
5. Seler, *Gesammelte Abhandlungen*, II, 798, 800.
6. L. Ideler, *Historische Untersuchungen über die astronomischen Deobachtungen der Alten* (1806), p. 26.
7. En français dans le texte. N. du T.

Chapitre 3

L'ouragan

1. Brasseur, *Manuscrit Troano* (1869), p. 141.
2. Dans les documents de la collection de Kingsborough, les textes **de Gómara,** Mitolinia, Sahagun, Landa, Cogolludo, **et autres auteurs de la p**ériode immédiatement postérieure à la conquête, on trouve **de** fréquentes allusions **au** déluge, aux ouragans et aux volcans, voir **Gómara,** *Conquista de Mexico*, II **pages 261 et suiv.**
3. Popol-Vuh, **chap. II.**
4. Cf. A. J. Carnoy, ***Iranian*** *Mythology* (1917).
5. Cf. Eisler, *Weltmantel und Himmelszelt*, II, **453.** Le Talmud **emploie** parfois **l'expression « vent** cosmique » cf. le Talmud de Babylone, **section** Berakhot, 1**3.**
6. ***Les sept tablettes*** *de* ***la création*****,** 4ème tablette.
7. E. B. **Tylor,** *Primitive Culture* **(1920), I.** 322 et suiv.
8. Williamson, ***Religious and*** *Cosmic Beliefs of Central* ***Polyncsia*****, I, 36, 154, 237.**
9. **G. Rawlinson,** *The History of Herodotus* **(1858-1862). II. 225 note.**
10. *Exode*, X. 19.
11. Exode, **XIV, 21.**
12. Cf. **Isaïe,** XIX, 6.
13. Voir **supra.**
14. Akerblad, *Journal* ***asiatique*****,** XIII (1834), 349 ; F. **Fresnel,** ibid. **4e** Série, **XI** (1848) ; cf. Peyron, *Lexicon linguae copticae* (1835), p**. 304.**
15. Moph **et** Noph désignent Memphis.
16. Nihongi, «Chronicles of Japan from **the** Earliest Times» (trad. W. G. Aston), *Transactions and* ***Proceedings*** *of the J****apanese Society*****, I (1896). 37 f., 47.**
17. Williamson, *Religious and Cosmic Beliefs of* ***Central Polynesia*****,** I, **44.**
18. **Warren, «** World Cycles », *Buddhism*, **p. 328.**

La marée.

1. **Cf.** J. Lalande, ***Abrégé*** *d'astronomie* (1795), p. **340,** qui **a calculé** qu'une comète ayant une tète du volume de la terre et passant à 13.290 lieues **soit** environ quatre fois le diamètre de **la terre,** soulèverait des **marées** océ**aniques à** une **hauteur** de **2000** toises **soit** environ **4** kilomètres.
2. P. **Kirchenberg,** *La Théorie de la relativité* (1922), pp. **131-132.**
3. **Andree,** *Die Flutsagen*, p. 115.
4. H. S. **Bellamy,** *Moons, Myths and* ***Man*** (1938). p. 277.
5. **Exode,** XIV, 20 ; Ginzberg, *Legends*, II, **359.**
6. **« Les eaux formaient un mur à leur** droite **et à leur gauche ».** Exode **XIV,** 22.
7. A. Calmet, ***Commentaire,*** *l'Exode* (1708), p. **159. «** Les eaux demeu**rent** suspendues, **comme** une **glace** solide et massive. »
8. ***Rashi's Commentary to Pentateuch*** (trad. anglaise de M. Rosenbaum **et** A. M. Silberman, **1930).**
9. **Ginzberg,** ***Legends*****,** III, **22; Targum Yerushalmi. Exode, XIV,** 22.
10. ***Psaumes*** CIV, 6-8; CVII, **25-26.**
11. Job, XXVI, 11-12.
12. ***Psaumes*** LXXVIII, 12-13.
13. **Psaumes** XXXIII, 7-8.
14. Mekhilta Beshalla **VI, 33a ; autres sources dans Ginzberg,** *Legends*, VI, 10.

15. Antonio **de Herrera,** *Historia **general** de **las** Indias Occidentales*, vol. IV liv. X. Chap. 2 ; Brasseur, *Histoire des **nations civilisées du** Mexique,* I, 66
16. De Landa, *Yucatan*, p. 8.
17. **Leonne de Cambrey,** *Lapland Legends* (1926).
18. Le bloc Madison, **Près** de Conway, **New** Hampshire, **fait 90 x 40 x 38 pieds, et pèse près** de **l0.000** tonnes. « Il s**e** compose de granit à **la** différence de l'assise rocheuse qui **le** porte ; **c'est** donc l'exemple typique du bloc erratique. Daly, *The changing World of **the Ice** Age* p 16.
19. J. G Geikie, *The **Great** Ice **Age and** Its Relation **to the Antiquity** of Man* (1894). **pp. 2**5-26.
20. Ibid.
21. Upham, The Glacial Lake Agassiz (1895), **p. 239.**

La Grande Bataille Céleste.

1. Cf. Exode, **XIV, 19.**
2. J'ai l'intention d'utiliser **une partie** de **ces** sources **dans une** étude sur **le** Dragon.
3. Apollodore, ***la** Bibliothèque*, Epitome II. **(d'après la** trad. Frazer).
4. Strabon, ***la** Géographie*, VII, **3,** 8.
5. Ibid.
6. **Psaumes LXXXIX,** 10, 12.
7. Isaïe, **LI, 9, 10.**
8. Voir S. Reinach, ***Cults,** Myths and Religion* (1912), **pp. 42 et suiv.** H.Gunkel, *Schöpfung **und** Chaos **in Urzeit** und Endzeit* (1895); J. Pedersen ***Israel, lts life** and Culture* **(1926), pp. 472 et** suiv.
9. Isaïe, XXVII, 1.
10. Job, **XXVI, 7-13.**
11. Psaumes LXXIV, **12-15.**

La comète Typhon.

1. **Le** mont **Casius,** cité **par** Apollodore, est **le** nom du mont Liban **aussi** bien que du mont Sinaï. Cf. Pomponius Mela, *De situ orbis*.
2. Hérodote III, 5. Apollonius de Rhodes dit que Typhon « fut frappé **par** la **foudre de** Zeus... **et englouti** sous **les** eaux du lac de Sirbon ». **(Les *Argonautiques*,** liv. II.)
3. Dans «Ages in chaos» **je** présenterai des documents destinés à **iden**tifier le pharaon de l'Exode : il n'est **autre** que Taui Thom, dernier roi du Moyen Empire. C'est le Tau Timaeus **(Tutimaeus)** de Manéthon : sous son **règne «** un souffle du déplaisir de Dieu» tomba sur **l'Egypte et m**it fin à **la** période aujourd'hui appelée Moyen Empire. Le nom de la reine Tephnut **est** visible dans **le** Naos d'el-Arish.
   Ra-uah-ab est un nom souvent attribué **aux** rois **égyptiens de cette** période. (W. M. F. Petrie, *A History of Egypt*, **I, 227) ; il aurait** pu être à l'origine du mot hébreu Rahab, dragon. Voir note **4.**
4. En fait « dragon »est devenu l'appellation des **pharaons** égyptiens dans les écrits des prophètes. Cf. Ezéchiel XXXII, **2.**
5. Pline, *Histoire Naturelle,* **II, 91** (trad. Rackham, **1938).**
6. J. Hevelius, Cometographia (1668). p. 794 **et s**uiv.
7. Dans la bibliothèque de l'American Antiquarian Society, Worcester, Massachusetts.
8. « Anno mundi, bis millesimo, quadrigentesimo quinquagesimo tertio. Cometa (ut multi probati autores, de tempore hoc statuunt, **ex** conjecturis multis) cuius Plinius quoque lib. 2 cap. 25 mentionem facit, igneus, formam imperfecti circuli, **et** in se

convoluti caputq ; globi repraesentans aspectu terribilis apparuit, Typhonq; **a rege,** tunc temporis ex **Aegypto imperium** tenente, dictus **est. qui** rex. ut homines fide digni **asserunt, auxi**lio gigantum, reges Aegyptorus devicit. Visus quoq ; est, ut aliqui volut in Siria, Babylonia, India, in signo capricorni, sub forma rotae, eo tempore, quando filii ex Aegypto in terram promissam, duce ac viae monstratore, per diem columna nubis, noctu vero columna ignis. ut cap. 7. 8. 9. 10 legitur profecti sunt ».

9. Johanmis Laurentii Lydi Liber de ostentis et calendaria Graeca omnia (éd. C. Wachsmuth, 1897), p. 171. Wachsmuth y cite Hephaestion, Avienus apud Servium, et Junctinus.
10. Campester dut vivre au III[e] ou IV[e] siècle de notre ère (voir Pauly-Wissowa, Real-Encyclopädie der classischen Altertums wissenschaft,.s, v.) Petosiris dans la seconde ère pré-chrétienne (Pauly-Wissowa, s, v.). Mais il est mentionné dans *Les Danaïdes d'Aristophane* (448-388). Voir aussi E. Riess, *Nechesonis et Petesoridis fragmenta magica* (1890).
11. Campester dans *Lydus Liber de ostentis* ; cf. *Handwörterbuch des deutschen Aberglaubens* (1932-1933), vol. V, s, v. « Komet ».
12. « Les Egyptiens appellent régulièrement Typhon Set, qui signifie « celui qui domine ». « celui qui écrase », et dans de très nombreux cas « celui qui retourne »et « celui qui surpasse ». Plutarque, *Isis et 0siris*, 41 et 49.
13. Bochart, Hierozoicon, I, 343.
14. « Fuga Typhonis est Mosis ex Egypto excessus. » Ibid., p. 341.
15. « Ceux qui racontent que la fuite de Typhon après son combat (avec Horus) s'effectua à dos d'âne et dura sept jours, et qu'après s'être échappé il engendra ses fils Hierosolymus (Jérusalem) et Judacus, tentent manifestement, comme ces seuls noms le montrent, de transformer en légendes les traditions juives. » Plutarque, *Isis et Osiris*. (32).

L'étincelle.

1. Exode, XIV, 19 et suiv.
2. Eusèbe, *Préparation à l'évangile* liv. IX, Chap. XXVII. Calmet, *Commentaire, l'Exode*, p. 154. paraphrase ainsi Artapanus : « Artapanus dans Eusèbe dit que les Egyptiens furent frappés de la foudre, et abattus par le feu du ciel dans le même temps que l'eau de la mer vint tomber sur eux. L'interprétation est exacte.
3. Psaumes XVIII, 7-15.
4. Psaumes XXIX, 4, 8.
5. Psaumes XXXXVI, 6.
6. Psaumes LXXVII, 16, 19. *Tevel* signifie l'Univers, mais la version du roi Jacques traduit « monde »; monde se dit *olam*.
7. Psaumes XCVII, 2-4.
8. Psaumes LXVI, 5, 12. Au sujet des décharges cosmiques, voir plus loin « Ignis et Coelo ». et « Rencontres et Collisions planétaires ».
9. Griffith, *The Antiquities of Tel-el-Yahudiyeh* ; Goyon, « Les travaux de Chou et les tribulations de Geb », Kemi (1936).
10. El-Maçoudi, *Les Prairies d'or* (trad. C. Barbier et de Courteille, 1861), III, Chap. XXXIX. Trad. anglaise de A. Sprenger (1841) : El Mas'udi, *Meadows of Gold and Mines of Gems*.
11. F. Fresnel, « Sur l'Histoire des Arabes avant l'Islamisme (Kitab alaghaniyy), » *Journal asiatique* (1838).

L'effondrementt du Ciel.

1. Seler, *Gesammelte Abhandlungen*, II. 798.
2. Strabon, Géographie. VII, 3, 8.
3. A. **Forke,** *The World Conception of* ***the Chinese*** **(**1925), p. 43.
4. Juges, **V, 4, 5.**
5. Psaumes LXVIII, 8. Sur les effondrements périodiques du firmament **voir aussi** le commentaire **de** Rashi sur la Genèse II**, I** déjà cité dans ***Les âges du*** *Monde*.
6. Williamson, ***Religions*** *and* ***Cosmic*** *Beliefs of Central Polynesia*, I, **41.**
7. Voir **plus haut** *Les ténèbres*, note 8.
8. Olrik, *Ragnarok*, **p. 446.**
9. Ibid, p**. 4o6.** Les esquimaux racontèrent **cette tradition à** P. Ejede **(1734-1740).**
10. L. Frobenius, ***Die*** *Weltanschauung* ***der*** *Naturvölker* **(**1898). **pp. 355**-**357.**
11. **Bellamy,** *Moons, Myths and Man*, p. **80.**

Chapitre 4

La Terre et la Mer en ébullition.

1. **Voir** Seler, ***Gesammelte*** *Abhandlungen*, II, **798.**
2. ***Psaumes*** **XLVI, 3,** 6.
3. ***Psaumes*** XCVII, 2, 5.
4. *Psa****umes*** CIV, **32.**
5. **Cantique** de Déborah, Juges, V, **4, 5.**
6. ***Nahum***, I, 4, **5.**
7. **The** ***Zend****-Avesta* (Part. II, p. 95 dans la traduction de J. **Darrnesteter,** 1883) ; Carnoy, *Iranian Mythology*, p**.** 268.
8. « Kaska Tales» contes recueillis par J, A. Teit, *Journal of American* ***Folklore,*** XXX **(1917), 440.**
9. S. Thornpson, *Tales of the North American* ***Indians*** (1929) ; H. B. Alexander, *North* ***American*** *Mythology* **(1916), p.** 255.
10. R. H. Lowie, « Southern Ute ». *Journal of American* ***Folklore*****, XXXVII (1924).**
11. Ginzberg. *Legends*, **III, 49.**
12. Ibid., **II, 375 ; III, 316 ; VI,** 11**6.** Section Berakhot. 59a-59b
13. Hésiode, ***Théogonie*****,** II, 856 **et suiv.**
14. Brasseur, *Sources de l'histoire primitive du Mexique*, pp. 30, 35, 37, 47.
15. ***Psaumes***, **CXIV, 1, 7.**
16. Job. **IX,** 5, 8.

Le **mont** Sinaï.

1. Beke, *Mount* ***Sinai, a*** *Volcano* **(1873).**
2. *The Late Dr.* **Charles** *Beke's Discoveries of Sinai* ***in Arabia and of M****idian* **(1878), pp.** 436, **561.**
3. **Cf**. Palmer, *Sinai : From the Fourth Egyptian Dynasty* ***to*** *the* ***Present*** *Day*.
4. **Cantique** de Deborah, J**uges** V, 5.
5. W. M. Flinders Petrie. « The Metals in **Egypt »,** Ancient **Egypt (1915) fait** allusion à « l'énorme éruption de basalte ferrugineux... qui, **en se répandant.** incendia les forêts. »
6. N. Glueck, *The Other Side of the J****ordan*** (1940), p**. 34.**

7. **C.** P. **Grant,** *The Syrian Dogert* **(1937). p. 9.**
8. Exode, XIX, I.
9. **Exode**, **XIX, 16-19.**
10. Cf. Ginzberg, *Legends*, II, **92. 95.**
11. ***Psaumes*** **XVIII, 7-15.** Un texte identique **se** trouve dans **II** Samuel 22.
12. **IV** Ezra dans *The Apocrypha* ***and*** *Pseudepigrapha of the Old* ***Testa****ment*, éd. R. H. Charles.
13. Le Talmud babylonien, traité Shebbat 146 **a.** Selon le Midrash Shir **(15a et** 15b). **Le pharaon avertit les** Israélites de ne **pas** quitter **l'Égypte, parce qu'ils** rencontreraient la sanglante étoile Ra (en hébreu le Mal).
14. ***The*** *Biblical* ***Antiquities*** *of Philo* (trad. M. R. James, **1917), chap. XI.**
15. Ibid., chap. **XXIII.**
16. Ibid., **chap. XXXII.**
17. Warren, *Buddhism*, p. 323.
18. Midrash Rabba, Bereshit.

De la Théophanie.

1. Pline *Histoire Naturelle* II. 82.
2. G. J. Symons (éd.). *The Eruption of Krakatoa : Report of the Krakatoa Committee of the Royal Society* (de Londres) (1888).
3. Exode, III, 14.
4. Exode, XX, I.
5. Exode, XIX, 18-19.
6. Exode, XX, 18; « le tonnerre et les éclairs » de the King James Version n'est pas une traduction exacte de *Kolot* and *Lapidim*.
7. *Epic of Gilgamish* (trad. Thompson).
8. *Théogonie*, II, 820 et suiv. 852 et suiv.
9. Ce phénomène sonore produit par deux corps chargés d'électricité et variant avec la distance qui les sépare est utilisé par Thérémine pour obtenir des effets musicaux.
10. *The Biblical Antiquities of Philo*, chap. XXXII.
11. E. F. Weidner, *Handbuch der Babylonischen Astronomie* (1915) I, 75.
12. Sefer Pirkei Rabbi Elieser.
13. L'Illiade, XXI.
14. Cf. W. Bousset, *The Antichrist Legend* (trad. A. H. Keane, 1896), p. 113.
15. Ginzbert, *Legends*, III, 97 ; le Talmud de Babylone, Section Shabbat 88b.
16. Papyrus Ipuwer, IV, 2, 4-5.
17. Pour la prononciation chinoise de ce nom voir R. Van Bergen, *Story of China* (1902). p. 112.
18. Dans le volume 60 du *Lexique Universel* (Leipzig et Halle, 1732-1754), à Yao, on lit que certains appellent Yao du nom de Tam et aussi Tao. Ceci est curieux, car dans ma reconstruction de l'histoire ancienne j'arrive à la conclusion que le pharaon de l'Exode était Taui Thom (en grec « Tau Timaeus ») de la 13e dynastie, la dernière du Moyen Empire. Il était contemporain du roi chinois.
19. F. Shelton, « Mythologie de Puget Sound : Origine de l'exclamation « Yahou », *Journal of American Folklore*, XXXVII (1924).
20. J. G. Frazer, *The Worship of Nature* (1926). p. 665, F. Boas, *Kwakiutl Culture as Reflected in Mythology* (1935), p. 130, parle de *Yuwe gendayusens na lax* « la frontière du monde battue des vents » d'où **viennent aussi « les flèches porteuses de mort,** qui **embrasent les mon**tagnes ».

21. *Psaumes* LXVIII, 4.
22. Cf. R. A. Bowman, « **Yahweh the** Speaker, » ***Journal*** *of* ***Near Eastern*** *Studies*, III **(1944).** H. Torczyner, *Die Bundeslade und* ***die*** *Anfange* ***der*** *Religion Israels* (**1930**), **p. 3,** voit une relation entre **le mot** ***jhwh*** **et le mot** arabe *wahwa*, rugir.
23. Diodore de Sicile, *Bibliothèque de l'Histoire*, I, **94.**
24. Brasseur**,** *Quatre* ***lettres sur le Mexique*****,** p. 374.

L'Empereur Yao.

1. H. Murray, J. Crawfurd **et** autres, *An Historical* ***and Descriptive*** *Account of China*.
2. « Yao, » *Universal Lexicon*, **vol.** LX (1749).
3. **J.** Hübner, *Kurze Fragen aus der politischen Historie* **(1729).**
4. ***The*** *Shu King, the Canon of Yao* (trad. Legge, 1**879).** Voir aussi C. L. J. de Guignes, Le *Chou-king* **(1770).** Pt. I**, Chap. I, and J.** Moryniac, ***Histoire*** *générale de* ***la*** *Chine* (1877), I, **53.**
5. ***The*** *Shu King*.
6. **Andree**, *Die Flutsagen*, p. 36 ; C. Deckert, « Der Hoangho und seine Stromlaufänderung ». *Globus, Zeitschrift für Lander- und* ***Völherkunde*****,** LIII **(1888), 129,** sur le déluge de 1887.
7. **Daly**, ***Our*** *Mobile Earth*, p. **3.**
8. ***The*** *Shoo-king* (édition de Hong Kong).
9. ***The*** *Annals of the Bamboo Books*. vol. III, Pt. **I** et The *Chinese* ***Classics*** (trad. **Legge), p. 112.**
10. **Andree**, *Die Flutsagen*, qui cite S. Turner, ***An*** *Account of* ***an*** *Em****bassy*** *to* ***the Court*** *of the Teshoo Lama in Tibet* (**1**800).
11. Eckstein, *Sur* ***les*** *Sources de* ***la*** *cosmogonie du Sanchoniathon* (**1**860), **p. 227.**

Chapitre 5

L'Est et l'Ouest.

1. Hérodote, liv. 11, **142.**
2. Joseph Scaliger, ***Opus de emendatione temporum*** (1629), III, 198**.**
3. Humboldt, ***Vues des Cordillères*****, II, 131 (*****Researches*****,** II. **30).**
4. A. Wiedemann, *Herodots zweites Buch* (1890), p. 506 : « **Tiefe** Stufe **semer** naturwissenschaftlichen Kenntnisse ».
5. P. M. **de la** Faye dans ***Histoire de l'art égyptien*** de Prisse d'Avennes **(1879), p. 41.**
6. Pomponius Méla, *De* ***situ orbes*****,** I, 9, 8.
7. Méla, à la différence d'Hérodote, **estimait** que **la** durée **de l'histoire égyptienne** jusqu'à Amasis (mort **en** 525 **av.** J.-C.) **correspondait à 330 générations, soit** plus de treize mille années.
8. H. 0. Lange, « Der Magische **Papyrus** Harris, » K. *Danske* ***Videnskabernes Selskab*** (1927), p. 58.
9. Papyrus Ipuwer **II,** 8. Cf. **Lange's** (German) traduction du **papyrus (*****Sitzungsberichte d. Preuss.*** *Akad.* ***der Wissenschaften*** [1903]. pp. 601-610).
10. Gardiner**,** *Journal of* ***Egyptian Archaeology*****, I (1914) ;** ***Cambridge*** *Ancient History*, I, 346.
11. Breasted. *Ancient Records of Egypt*, III, Sec. **18.**

12. L. Speelers, *Les Textes des Pyramides* **[1923], I.**
13. K. Piehl, *Inscriptions hiéroglyphiques*, seconde série **(1892), p. 65 : «** l'ouest qui **est à** l'occident ».
14. A. Pogo, « The Astronomical Ceiling Decoration in the Tomb of Senmut (XVIII[e] Dynastie) ». *Isis* **(1930). P.** 3o6.
15. Ibid-, **pp.** 3o6, **315,** 316.
16. Platon, ***le** Politique*.
17. *The fragments of Sophocles* édités **par** A. C. Pearson **(1917), III. 5,** fragment 738 ; voir aussi *Ibid.*, I. **93.** Ceux des auteurs **grecs** qui attribuèrent un changement permanent de **la** direction du soleil sous Atrée, **tyran** d'Argos, confondent deux événements : une interversion durable de l'Ouest **et** de l'Est, qui eut lieu antérieurement, **et** un **mouvement** rétrograde temporaire du soleil à **l'époque** des tyrans **d'Argos.**
18. **Euripide, *Electre*.**
19. Strabon, *Géographie*, **I, 2, 15.**
20. Les **étoiles se lèvent chaque** nuit quatre minutes **plus tôt ; la** terre **accomplit 365 rotations 1/4 par rapport aux étoiles, et 365 1/4 par rapport au** soleil.
21. Euripide**,** *Electre*.
22. **Sénèque,** *Thyeste*.
23. Aristote. Voir aussi Plutarque qui, dans **les** *Opinions des Philosophes*, prétend **que, selon** Pythagore, Platon **et** Aristote, « **L'Est est le** côté **droit** et l'Ouest le **côté** gauche ».
24. Platon, ***Les** Lois*, IV, 760 D.
25. Platon, *Timée*, **43** B et C.
26. Cf. Les commentaires de Bury **sur** le ***Timée.*** Notes, pages 72 et 80.
27. Platon, *Timée*, **43** D et E.
28. Voir **note** de Frazer à l'épitome II de **la** traduction d'Apollodore ; **Wiedemann,** *Herodots zweites Buch*, p. 506 ; Pearson, *The **Fragments** of Sophocles*, III, note Fragment **738.**
29. Solinus, *Polyhistor*, **XXXII.**
30. **Bellamy,** *Moons, Myths and Man*, p. 69.
31. Ibid.
32. C. Virolleaud. « La **déesse** Anat », *Mission **de** Ras **Shamra***, Vol. IV (1938).
33. Humboldt, *Researches*, I, **351.** Voir **aussi** du même auteur, *Examen **critique de l'histoire de** la **géographie** du **nouveau continent*** (1836-1839), II, **355.**
34. Seler, ***Gesammelte** Abhandlungen*, II. 799.
35. Seler, embarrassé par cette affirmation des vieilles **sources m**exicaines **que** le soleil **se** déplaçait vers l'Est, écrivit : « Le déplacement **vers** l'Est **et la** disparition à l'Est... doivent être **pris** dans le sens **littéral...** Cependant, **on** ne peut imaginer que le soleil se déplace vers l'Est. Le soleil et tout le firmament des étoiles fixes se déplace vers l'Ouest. ». « **Eineges** über die natürlichen Grundlagen mexicanischer Mythen. » (1907) dans ***Gesammelte** Abhandlungen*, Vol. III.
36. Ibid., aussi Brasseur, *Histoire des nations civilisées du Mexique*, I, **123.**
37. Seler, « Ueber die natürlichen Grundlagen » ***Gesammelte** Abhandlungen*, III, 320.
38. Olrik, *Ragnarok*, **p.** 407.
39. Voir M. Steinschneider, *Hebräische Bibliographie* **(1877). Vol.** XVIII.
40. Section Sanhedrin **108 b.**
41. Steinschneider**,** *Hebräische Bibliographie*, vol. XVIII, pp. 61 **et suiv.**
42. Ginzberg, *Legends*, I. 69.

43. Taam Zekenim **55b,** 58b.
44. Koran, Sura LV.
45. Steinschneider, *Hebräische Bibliographie*, **vol.** XVIII.

Renversement des Pôles de la Terre.

1. **J.** A. Fleming, «The Earth's Magnetism and Magnetic Surveys » dans ***Terrestrial*** *Magnetism* ***and Electricily***, éd. J. A. Fleming **(1930), p. 32.**
2. A. McNish, « On Causes **of** the **Earth's Magnetism** and **Its Changes »** dans ***Terrestrial Magnetism and*** *Electricity*, **éd.** Fleming, p. **326.**

Du déplacement des points cardinaux.

1. Voir **le Talmud de** Babylone. **Section** Taanit **20 ;** Section **Avoda Zava 25a.**
2. Pirkei Rabbi Elieser **41 ;** Ginzberg, *Legends*, VI, **45-46.**
3. Le **commentateur** Rashi est surpris par **la** combinaison **des** mots « au détour du matin » (Lifnot haboker). Le mot lifnot (venant de Pana), quand il s'applique au **temps** signifie « partir » ou « descendre ». Le mot s'applique ici, **non** au **jour** qui descend, mais au **matin** qui **se lève,** devient **jour, mais** ne descend **pas.**
4. **Midrash** Psikta Raboti; Likutim Mimidrash Ele Hadvarim (éd. Buber, 1**885).**
5. Gi**nzberg**, *Legends*, III, **109.**
6. Voir « Le monde rouge », note 2.
7. J. M. Crawford dans la Préface à **sa** traduction du *Kalevala*.
8. Cité par I. Donnelly, *Ragnarok*, p. **215,** d'après Andres de Olmos. Donnelly pensait que **cette** tradition signifiait que « dans **les** ténèbres **prolongées, ils** avaient oublié la position des points cardinaux ». Il ne songeait pas qu'elle **pût** faire allusion au déplacement **des** points cardinaux.
9. **Sahagun**, ***Historia general de las cosas*** *de Nueva* ***España***, liv. **VII,** chap. **II.**
10. Cité **par** Donnelly, *Ragnarok*, **p. 210.**
11. Exode **XIV, 3;** *Nombres* X, **31.**
12. ***Nombres*** **II,** 3 ; XXXIV, **15 ; Jo**sué, XIX, **12.**
13. Cf. **Isaïe** XXI, 1**3.** Dans J**érémie,** XXV, 20, le mot « arabe » est employé pour désigner un peuple d'origine mêlée.
14. Eusebius, *Werke*, **vol.** V, *Die chronik* (trad. J. Karst, **1911), «** Chronikon Kanon » ; saint Augustin, ***La*** *Cité de Dieu*, liv. XVIII, chap. **XII.**
15. Hastings, « Eschatology » *Encyclopedia of Religion and* ***Ethics.***
16. Olrik, *Ragnarok*, **p. 406.**
17. *Revue* ***des traditions populaires***, XVII **(1902-1903), 571.**

Des changements de l'heure et des saisons.

1. Cf. **les** ouvrages d'Arrhenius qui étudient l'influence de l'anhydride carbonique de l'atmosphère sur la température, **et J.** Tyndall (*Heat* ***a mode*** *of Motion*, 6e éd. **p.** 417-418) sur l'influence du climat d'une couche théorique de gaz oléfiant entourant notre terre **et placée à une petite** distance au-dessus de **sa** surface.
2. **A.** Erman, ***Egyptian Literature*** (1927). p. 309. Cf. J. Vandier. ***La Famine dans l'Egypte ancienne*** (1936). p. 118 : « Les mois **sont à l'envers, et les** heures se confondent » **(Papyrus** Anastasi IV, **10), et** R. Weill, ***Bases,*** *méthodes, et* ***résultats*** *de* ***la*** *chronologie égyptienne* **(1926). p.** 55.
3. ***Texts*** *of Taoism* **(trad.** Legge), I. **301.**
4. ***Les*** *Mémoires* ***historiques de Se-ma Ts'ien*** (trad. E. **Chavannes, 1805), p. 47.**
5. **Ibid,** p. 62.

6. **Plutarque,** ***Morale.***
7. **Plutarque**, ***Isis et Osiris.*** 49.
8. **Donnelly,** *Ragnarok*, **p. 212.**
9. **C.** Markham, ***The** Incas of **Peru***, pp. 97-98.
10. Brasseur ***Sources de** l'histoire **Primitive du Mexique***, p. 28, 29. Dans **son ouvrage** ultérieur « Quatre **lettres** sur **le** Mexique » **(1868),** Brasseur **arrive à la** conclusion qu'un **immense cataclysme ravagea** l'Amérique **et que les** tribus migratrices **apportèrent l'écho du** cataclysme à **de** nombreux **peuples** du monde.
11. IV **Ezra XIV, 4.**
12. Pirkei **Rabbi** Elieser 8 ; Leket Midrashim **za, Ginzberg,** *Legends,* VI, **24.**
13. **Exode,** XII, 2.
14. **Breasted**, *A **History** of Egypt*, **p. 14.**
15. Une table des dynasties égyptiennes dans **leur** ordre chronologique fera l'objet de mon prochain livre « Ages in chaos ».
16. Voir **Bissing**, *Geschichte Aegyptens* **(1904), p. 31, 33 ;** Weill, ***Chronologie** égyptienne*, **p. 32.** Mais aussi voir *Le livre **de** Sothis* de Mané**thon.** La réforme **qui** ajouta cinq jours à l'année de 365 jours y **est** attri**buée au** roi **hyksos** Aset, qui introduisit aussi le culte du boeuf **Apis.**
17. Midrash inconnu cité dans Shita Mekubetzet, Nedarim **31b ;** voir **Ginzberg,** *Legends*, V, **420.**
18. Midrash Rabbah, Bereshit (éd. Freedman and Simon), **IX, 14.**
19. Ibid., p. **73.**

Chapitre 6

L'Ombre de la Mort.

1. *The **Eruption** of **Krakatoa** : **Report***, éd. par **G. J.** Symons, **pp. 40 f.**
2. **Ibid**., **p. 393 ;** W. **J.** Phythian-Adams, *The Call of **Israel*** **(1934), p. 165.**
3. ***Histoire naturelle***, liv. II. **30.**
4. **Virgile,** *Géorgiques*, I. 466.
5. **Dion** Cassius, *Histoire **romaine*** **X**LV, **7 ;** Pline II, 71, **93 ;** Suétone, ***César*** 88 ; **Plutarque,** *César* LXIX, **3.** Il **est** remarquable qu'un **devin étrusque** nommé Voclanius **ait proclamé** qu'un nouvel âge du monde débutait **avec l'approche** de **la Comète** de **44.** Cf. « Komet, de Stegemann » dans ***Handwörterbuch des** deutschen Aberglaubens* **(1927).**
6. **Brasseur,** *Sources de l'histoire primitive **du** Mexique*, **p. 47.**
7. Ibid., **pp. 28-29.**
8. **Gòmara,** ***Conquista** de Mexico*, II, **261. Voir** Humboldt, ***Researches*, II, 16.**
9. **Brasseur**. *Histoire des nations civilisées du Mexique*, I, **II.**
10. **Ibid**., p. **113.**
11. **Papyrus 1116b recto,** publié **Par Gardiner,** *Journal **of Egyptian** Archaeology*, 1 **(1914).**
12. Papyrus Ipuwer, IX, 8.
13. Erman, *Egyptian Literature*, p. 309.
14. Voir « le monde rouge » note 2.
15. Nombres XI, 3; XVI, 35.

16. Cf. aussi Job XXVIII, 3 and XXXVI, 32.
17. Baraita d'Melekhet ha-Mishkan 14 ; Ginzberg, *Legends*, V, 439. Cf. **aussi** Job, XXXVII, 15.
18. Ginzberg, *Legends*, VI, 114.
19. *Psaumes*, CV, 39 ; *Nombres,* X, 34.
20. *Nombres*, IX, 17-22 ; X. 11 ; Les noms Bezalel et Raphael signifient « Sous l'ombre de Dieu » et « l'ombre de Dieu »
21. Kitab-Alaghaniyy (trad. franç. F. Fresnel), *Journal asiatique*, 1838. Cf. El-Maçoudi (Mas'udi), *Les Prairies d'or*, III, chap. XXXIX. Dans *Ages in Chaos* ces événements sont synchronisés avec l'Exode.
22. Sources dans Ginzberg. *Legends*, VI. 24, n. 141.
23. Nihongi (trad. W. G. Aston), pp. 46 et 110.
24. *Les Mémoires historiques de Se-ma Ts'ien* (trad. Chavannes, 1895), I, 47.
25. Donnelly, *Ragnarok*, p. 211.
26. Warren, *Buddhism in Translations*, pp. 322-327.
27. Williamson, *Religious and Cosmic Beliefs of Central Polynesia*, I, 8.
28. Ibid., I, 37.
29. Ibid., I. 30.
30. Ibid., I, 28-29.
31. Crawford, dans la préface à la traduction anglaise du *Kalevala*, fait remonter le poème à une époque où les Finnois et les Hongrois formaient encore un seul peuple « en d'autres termes. à au moins trois mille ans ».
32. *Le Kalevala*. Rune 49.
33. *Le Bundehesh* chap. III, sec. 16.
34. Gòmara, *Conquista*, CXIX.
35. *Nombres*, XVII, 8. Les nuées s'étendirent sur le désert jusqu'après la mort d'Aaron. Cf. Ginzberg, *Legends*, VI, 114.
36. Erman, *Egyptian Literature*, p. 309.
37. Ginzberg, *Legends*, III, 158 et 235 ; VI, 71. Selon Targum Yerushalmi, Exode XXXV, 28 : « Les nuées apportaient les parfums du Paradis et les déposaient dans le désert pour Israël. »
38. *Hymns of the Atharva-Veda* (transl. M. Bloomfield, 1897), 201-202.

L'Ambroisie

1. Exode, XVI, 14-34 ; *Nombres* XI, 7-9.
2. *Psaumes*, LXXVIII, 23-24.
3. Exode, XVI, 21, 33-34.
4. Voir A. P. Stanley, *Lectures on the History of the Jewish Church* (1863), I, p. 147. « La manne... selon la tradition juive de Josèphe, la croyance des tribus arabes et de l'Eglise grecque moderne se répand encore quand les tamaris perdent leurs graines. » Cependant, Josèphe, dans ses *Antiquités*, III, p. 26 et suiv., ne parle pas de tamaris, mais de rosée qui ressemblait à la neige et qui tombe encore dans le désert ; elle est « la nourriture principale des habitants de ces régions ». Une expédition de l'Université de Jérusalem, en 1927, étudia les tamaris du désert du Sinaï. Voir F. S. Bodenheimer and 0. Theodor, *Ergebnisse der Sinai Expedition* (1929), Pt. III.
   Un professeur allemand suggéra des Blattläuse. « Blattläuse wie Blattsauger schwitzen zuweilen auch aus dem After einen honigartigen Salf in solcher Menge aus, dass die Pflanzen, besonders im Juli, damit gleichsam liberfirnisst sind » (W. H. Roscher, *Nektar und Ambrosia* [1888], p. 14). Mais où sont les forêts, dans un

désert, où les poux prépareraient, sur les feuilles des arbres, trois repas par jour pour des milliers d'émigrants ?

5. *Psaumes* LXXVIII, 24 et CV, 40.
6. Exode XVI, 4.
7. Section Yoma LXXVa.
8. J. A. MacCulloch, *Eddic Mythology* (1930), p. 168.
9. Tylor, *Primitive Culture*, I, 324.
10. Warren, *Buddhism in Translations*, p. 322
11. Cf. Roscher, *Nektar und Ambrosia*, p. 19.
12. *Hymns of the Atharva-Veda*, p. 229, *Rigveda* I. 112.
13. E. W. Budge, *The Book of the Dead* (2e éd., 1928), Chap. XCVIII, cf. G. A. Wainwright, *Journal of Egyptian Archaeology* XVIII (1932), 167.
14. Roscher, *Nektar und Ambrosia*.
15. Iliade XIV, 170 et suiv.
16. Iliade 368 et suiv. ; cf. ibid., V, 775 ; XIII, 34, et Ovide, *Métamorphoses* II, 119 et suiv.
17. Section Yoma LXXVa.
18. Ginzberg, *Legends*, III, 49.
19. Aristote, *Historia Animalium* V, XXII, 32 ; Galen (éd. par C. G. Kühn, 182l-1823), VI, 739 ; Pline *Histoire Naturelle*, XI, 30 ; Diodore. *la Bibliothèque de l'histoire*, XVII, 75.
20. *Le Kalevala* (trad. Crawford), p. XVI et Rune 9.
21. Ginzberg, *Legends*, VI, 17.
22. *Le Kalevala*, Rune 15.
23. Iliade XIV, 170. Cf. Plutarque, (De facie quae in orbe lunae apparet).

Les fleuves de lait et de miel.

1. Midrash Tehillim sur *Psaumes* XXIII ; Tosefta Sota IV, 3.
2. Section Yoma LXXVI a.
3. Exode, XVI, 21.
4. Manéthon place ce phénomène à l'époque du pharaon Nephercheres. Voir le Vol. de Manéthon dans la bibliothèque classique Loeb, p.35, 37, 39.
5. C. H. Gordon, *The Loves and wars of Baal and Anat* (1943), p. 10.
6. Midrash Tannaim, CXCI. Targum Yerushalmi sur l'*Exode*, XVI, 21 ; Tanhuma, Beshalla XXI, et autres sources.
7. « Hymne à la déesse Terre ». *Hymns of the Atharva-Veda* (trad. Bloomfield), pp. 119 et suiv.
8. *Metamorphoses*, I, III, 112.

Jéricho.

1. *Nombres*, XVI, 31, 35, ; XX, 11. *Psaumes* LXXVIII, 16, CVII, 33. 35.
2. Josué. III, 16.
3. J. Garstang, *The Foundations of Bible History* (1931). p. 137.
4. Josué, VI, 20.
5. E. Sellin and C. Watzinger, Jéricho : *Die Ergebnisse der Ausgrabungen* (1913).
6. J. Garstanu et G. B. E. Garstang. *The Story of Jéricho* (1940).

Chapitre 7

Les pierres **suspendues** dans l'**air**

1. Ginzberg, ***Legends*****,** IV, **10 ; Le** Talmud de Babylone, section Berakhot 54b ; voir aussi le Midrash du Rabbin Eliezer **ou le : 32** Midot.
2. **Voir** « La **plus** incroyable des histoires ».
3. **Habacuc**, III, **3, 15.**
4. **L'ancien Testament :** *A New* ***Translation*** (trad. James **Moffatt 1924-1925).**

Phaéton.

1. Ovide, *Métamorphoses*, liv. II, trad. Lamothe, Hatier.
2. « Si modo credimus, unum **isse** diem sine sole ferunt. »
3. Platon, *Timée*.
4. **Selon** Plutarque (*Isis* ***et Osiris*****),** le nom du **prêtre** était Sonchis de Saïs.
5. **Platon**, *Timée* **22 c-d.**

L'Atlantide.

1. J. Gattefossé et C. Roux, ***Bibliographie de*** *l'Atlantide* ***et*** *des* ***questions*** *connexes* **(1926).**
2. A. **Herrmann**, *Unsere Ahnen und Atlantis* **(1934).**
3. F. C. Baer, *L'atlantique* ***des anciens*** (1835).
4. Platon, *Timée* **24E-25B.**
5. Platon, ***Timée*** 25 C-D.
6. ***Psaumes*** **IX, 6.**
7. ***Psaumes*** **XLVI, 1, 3.**

Les déluges de Deucalion et d'Ogygès.

1. ***Genèse*****,** XIX, 31.
2. **Julius** Africanus **dans «** Les Pères anté-nicéens » édit. A. **Roberts** et J. Donaldson (**1**896), **VI, 132.**
3. Ibid., p. 134.
4. Eusèbe, *Werke*, vol. V. Die *Chronik*, « Chronikon-Kanon. »
5. *La Cité de Dieu* ; liv. XVIII chap. X. XI.
6. J. G. Frazer, *Folklore in the Old Testament* **(1918),** I, **159.**
7. Seth Calvisius dans son *Opus Chronologicum* **(1629).** place l'incendie **de** Phaéton en **2429** anno mundi, soit en 1519 **av. l'ère actuelle, le déluge de** Deucalion en **2432 (-1516), et** l'Exode en **2453 (-1495).**
   Christopher, Helvicus **(1581-1617)** dans le ***Theatrum historicum*** (1662) **situe le** déluge de Deucalion et l'incendie de Phaéton en **2437** anno mundi et l'Exode en **2453** (Ou 797 **a.** *Diluvio universali*).
8. Mais cf. Frazer, « Ancient Stories of **a** Great Flood,» ***Journal*** *of* ***the Royal*** *Anthropological Institute*, **XLVI (1916). Cependant,** Eusèbe **place Deucalion avant Ogygès.**
9. Cf. Pausanias, *Description of Greece*, 1, XVIII, 7. Pauly-Wissowa, *Real Encyclopädie*, s. v. « Anthesterion »; aussi Andree, *Die Flutsagen*, p. 41.
10. « Alors que la signification de la légende est claire, le nom de Deucalion reste énigmatique. » Roscher « Deucalion,» *Lexicon d. griech. und römisch Mythologie*.
    Selon Homère, Deucalion était le fils de Minos, roi de Crète, et petit-fils de Zeus et d'Europe. (*Iliade*, XIV, vers 321 et suiv., XIII, 450 et suiv.). Selon Apollodore (*La Bibliothèque* I. VII), Deucalion était fils de Prométhée.

11. Julius Africanus a écrit : « Après Ogygès, par suite de la grande destruction causée par le déluge, l'actuel pays d'Afrique resta sans roi jusqu'à Cécrops, soit pendant 189 ans. Fragments de la *Chronographie dans les Pères Anté-Nicéens*, VI.
12. *Nombres*, XXIV. 7. Voir les voyelles dans le nom du texte hébreu de I Samuel, 15.
13. Eschyle, *les Perses*, 1, 37. Voir *Scholium to Aristides*. Cf. Roscher, « Ogygès, als König des ägyptischen Thebes », *Lexikon d. griech. und römisch Mythologie*, vol. 31. Col. 689.
14. Les sources rabbiniques déclarent qu'Amalek partit à la conquête du « monde entier ». On a retrouvé des sceaux des rois Hyksos en Crète, en Palestine, en Mésopotamie, et en d'autres lieux hors d'Égypte.
15. Cf. le *Polyhistor* dans la traduction anglaise de A. Golding (Londres, 1587), chap. XVI, et dans la traduction française d'Agnant (Paris, 1847). chap. XI.
16. Il semble que la légende de Deucalion contienne aussi des éléments de l'histoire du Déluge universel (de Noé).

Chapitre 8

La période de 52 années.

1. Ixtlilxochitl, *Obras históricas* (éd. 1891-1892, en deux vol.). La traduction française de ses annales est : *Histoire des Chichimèques* (1840).
   Dans le Codex Vaticanus, les âges du monde sont calculés par multiples de cinquante-deux années, en ajoutant un nombre variable d'années à ces chiffres. A. Humboldt (*Researches*, II, 28) a montré l'opposition entre la durée des âges du monde dans le manuscrit du Vatican (n° 3738) et celle du système traditionnel cité par Ixtlilxochitl.
   Censorinus (*Liber de die natali*) fait allusion à quatre périodes de 105 années qui, selon la croyance des Étrusques, se seraient écoulées entre chaque cataclysme mondial, qu'annonçaient des présages célestes.
2. Seder Olam, 12. Augustin parle de 27 années du gouvernement de Josué (*La cité de Dieu*, liv. XVIII, chap. XI.)
3. B. de Sahagun, *Historia general de la casas de Nueva España* (trad. française, D. Jourdanet et R. Simeon, 1880), liv. VII, chap. X-XIII.
4. Cf. Seler, *Gesammelte Abhandlungen*, I, 618 et suiv.
5. W. Gates dans de Landa. *Yucatan*, note p. 6o.
6. Cette cérémonie a été décrite par G. A. Dorsey. Voir ci-dessous « Vénus dans le folklore des Indiens ».

Le Jubilé.

1. *Lévitique*, XXV, 9 et suiv.
2. *Lévitique*, XXV. 8, 10.
3. La comète de Halley a une période moyenne de soixante-dix-sept ans. Les plus courtes périodes étant de soixante-quatorze ans et demi, et les plus longues de soixante-dix-neuf ans et demi.
4. *Lévitique*, XVI, 8, 26; Les prêtres avaient l'habitude de tirer au sort deux boucs : l'un pour le Seigneur, et l'autre comme bouc émissaire pour Azazel.
5. Plutarque, Isis and Osiris, 73; cf. Hérodote, II. 46, Diodore, I, 84, 4, et Strabon, XVII, 1, 19.

6. Ginzberg, *Legends*, V, 152, 170.
7. Ibid., VI, 293. Selon une autre légende, l'ange déchu Uzza est enchaîné au mont des Ténèbres (ibid., V, 170), le Caucase.
8. Voir « al-Uzza » *Encyclopaedia of Islam* (1913-1934), vol. IV.
9. J. Wellhausen, *Reste arabischen Heidentums* (2e éd., 1897), pp. 40-44, C. M. Doughty, *Travels in Arabia Deserta* (nouvelle éd. 1921), II, 516 ; P. K. Hitti, *History of the Arabs* (1937), pp. 98 et suiv.

La naissance de Vénus.

1. Brasseur, Histoire des nations civilisées du Mexique, I, 181.
2. Seler, *Gesammelte Abhandlungen*, I, 625.
3. Brasseur. *Histoire des nations civilisées du Mexique*, I, 311.
4. Ibid., 1, 120.
5. Brasseur, *Sources de l'histoire primitive du Mexique*, p. 82.
6. Sahagun, *A History of Ancient Mexico*, d'après la trad. F. R. Bandelier (1932), p. 26.
7. Brasseur, *Sources de l'histoire primitive du Mexique*, p. 48.
8. Liv. XXI, chap. VIII (d'après la trad. M. Dods).
9. Ginzberg. *Legends*, VI, 179.
10. Legge, *The Chinese Classics* (Hong-Kong. éd., 1i865), III, part. I, 112, note.

L'étoile de feu.

1. Cf. Cicéron. *De natura deorum*, II, 52.
2. *Théogonie*, vers 989 et suiv.
3. Hyginus, *Astronomie*, II, 42.
4. Voir Roscher, « Phaëthon », *Lexikon d. griech. und röm. Mythologie*, Col. 2182.
5. Nonnos, *Dionysiaca*, XI, 130 et suiv ; XII, 217 ; XIX, 182 ; Solinus, Polyhistor, XI.
6. Ginzberg, *Legends*, V, 170.
7. Brasseur, *Histoire des nations civilisées du Mexique*, I, 311, 312.
8. Williamson, *Religious and Cosmic Beliefs of Central Polynesia*, I. 120.
9. Ibid., p. 43.
10. Holmberg, *Siberian Mythology*, p. 432 ; Alexander, *North American Mythology*, p. 9.

Le système à quatre planètes.

1. J. B. Delambre, Histoire de l'astronomie ancienne (1817), I, 407.
2. « Il est souvent nié que les cinq planètes aient été connues des Hindous des Védas ». « Le fait remarquable que les Brahmanes... ne mentionnent jamais cinq planètes ». G. Thibaut « Astronomie, Astrologie, und Mathematik ». dans « Grundriss der indoarischen Philol. Und Altertumskunde » III (1899).
3. E. F. Weiher, *Handbuch der babylonischen Astronomie* (1915), p. 61, écrit à propos d'une liste d'étoiles trouvée à Boghaz Keui en Asie Mineure, qu'il n'est pas surprenant que « la planète Vénus manque, si l'on connaît l'extrême importance des systèmes à quatre planètes dans l'astronomie babylonienne ». Il suppose que Vénus manque à cette liste des planètes « parce qu'elle appartient à une triade dont la lune et le soleil sont les autres membres ». Sur Ishtar, dans les inscriptions anciennes, voir infra.
4. Ibid., p. 83.
5. Apollonius de Rhodes *Les Argonautiques*, liv. IV. 257 et suiv.

L'une des planètes est une comète.

1. « Démoctite (dit) que les étoiles fixes ont la prééminence, puis viennent les planètes, et ensuite le Soleil, Vénus, et la Lune dans cet ordre respectif.» Plutarque, Morale, vol. III, chap. xv. Cf. Roscher, *Lexikon der Griech. u. Röm. myth.*, Col. 2182.
2. Hippolyte, La réfutation de toutes les hérésies, I. chap. XI. Platon, qui était contemporain de Démocrite, décrivit de même la destruction de la Terre, et sa recréation dans une région lointaine de l'univers. (Timée, 56 D.)
3. Sénèque, *Questions naturelles*, VII, III, 2.
4. Aristote, *Météorologie* I, 6.
5. Ibid.
6. Ibid.
7. Plutarque « Les Opinions des philosophes », dans *Oeuvres de Plutarque* (trad. Amyot), vol. XXI, chap. III, Sec. II.

La comète Vénus.

1. Humboldt, *Researches*, II, 174, voir E. T. Hammy, *Codex Telleriano-Remensis* (1899).
2. Humbold, *Researches*, II, 174.
3. Sahagun, *Historia general de las cosas de Nueva España*, liv. VII, chap. IV.
4. J. Scheftelowitz, *Die Zeit als Schicksalsgottheit in der iranischen Religion* (1929), p. 4 (« Vénus ressemble à un feu accompagné de fumée »). Cf. *Atharva-Veda*, VI, 3, 15.
5. Le Talmud de Babylone, section Shabbat 156a.
6. M. Jastrow, *Religious Belief in Babylonia and Assyria* (1911). p. 221 ; Cf. J. Schaumberger, « Der Bart der Venus » dans F. X. Kugler, *Sternkunde und Sterndienst in Babel* (3e supp., 1935), p. 303.
7. « A Prayer of the Raising of the Hand to Ishtar » dans *Seven Tablets of Creation*, éd. L. W. King.
8. Schaumberger in Kugler, *Sternkunde und Sterndienst in Babel*, 3e supp., p. 291.
9. Ibid.
10. Midrash Rabba, Numeri 21, 245a : « Noga shezivo mavhik me'sof haolam ad sofo » Cf. « Mazal », « Noga » dans J. Levy, *Wörterbuch über die Talmudim und Midrashim* (2e éd., 1924).
11. W. C. Rufus et Hsing-chih tien, *The Soochow Astronomical Chart* (1945).
12. D. D. Luckenbill, *Ancient Records of Assyria* **(1926-1927).** II, Sec. **829.**
13. Breasted, *Records of Egypt*, III, Sect. CXVII.
14. Brasseur, *Sources de l'histoire primitive du Mexique*, **p. 48,** note.
15. H. Winckier, *Himmels und Weltenbild der Babylonier* (1901), p. 43.
16. Pline, *Histoire naturelle*, II, **23.**
17. « Les Péruviens appellent Vénus Chaska, celle dont la chevelure est ondulée. » H. Kunike « Sternmythologie auf ethnologischer Grundlage », *Welt und Mensch*, IX-X, E. Nordenskiöld, *The Secret of the Peruvian Quipus* **(1925), pp. 533 et** suiv.
18. Cf**.** L. Thorndike, *A **History** of **Magic and** Experimental **Science*** **(1923-1941),** I, **chap.** X.
19. Gen**ése, XIV,** 5. Voir **aussi** I *Macchabée* **V. 26, 43, et** II *Macchabée*, **XII, 21-26 ;** G. Rawlinson, ***The History** of **Herodotus*** **(**1858). II, **543.**
20. **Ginzberg,** *Legends*, III, **123.**
21. **I** Rois, **XII, 28.**
22. *The Zend-Avesta* **(trad. James Darmesteter, 1883), Part.**II, **p. 93.**
23. Cf. E. **Otto,** ***Beiträge zur*** *Geschichte* ***der Stierkulte in Aegypten*** (1938).

24. H. **Schliemann,** ***Mycenae*** (1870), **p. 217.**
25. Williamson, ***Religious and Cosmic Beliefs*** *of* ***Central Polynesia***, I, **128.**
26. **« C'est** un fait **très** connu **que de** nombreux **passages des textes** d'astronomie **en** caractères **cunéiformes parlent** de la corne **droite** ou de **la** corne gauche de Vénus. On **en a** conclu que **les** Babyloniens avaient déjà observé les phases de Vénus. **et** que Galilée au **XVI**[e] siècle n'était **pas le premier à** les **voir. »** Schaumberger « Die Horner der Venus », dans **Kugler,** *Sternkunde*, **3**[e] **Supp, p. 302 et suiv.**
27. Ibid.

Chapitre 9

Pallas

1. **« The Homeric Hymns to Athena » (d'après la trad.Evelyn-White**).
2. **La** traduction **exacte est « vagues pourpres ».** Voir « The **Homeric** Hymn **to** Minerva » **(trad.** A. **Buckley),** dans *The Odyssey of* ***Homer with the Hymns*** (1878).
3. L. R. Farnell, *The* ***Cults*** *of* ***the Greck States*** (1896), I, **281.**
4. Ibid.
5. « On dit **que la vierge** Minerve **est apparue au temps d'Ogygès près** du **lac** Triton ; **de là** vient qu'on **l'ait** nommée « tritonide ». Saint Augustin, *La cité de Dieu*, **liv.** XVIII, chap. **VIII.**
6. Diodore de Sicile, III, **55** (d'après **la** traduction C. B. Oldfather).
7. Iliade, IV, **75 et** suiv.
8. « A Prayer... to Ishtar », *Seven Tablets of Creation* **(d'après la** trad. King) ; Farnell, *The* ***Cults*** *of the Greek States*, I. **258** et **suiv.**
9. Iliade, **V. 735.**
10. S. Langdon, *Tammuz* ***and Ishtar*** (1914), p. 97.
11. F. Cumont, *Les Mystères de Mithra* **(3**[e] éd., **1913), p. 111.**
12. Plutarque. *Isis* ***et Osiris*****,** chap. **LXII « Ils** appellent souvent Isis **du nom** d'Athéna » Voir G. Rawlinson, *the History of* ***Herodotus*****,** II, **542. Pline,** *Histoire Naturelle*, Il. **37.**
13. Le nom de **Vénus** ou **Aphrodite** appartenait à **la Lune.**
14. Saint Augustin, *La cité de Dieu*, liv. VII. chap. XVI. Farnell, *The cults of the Greek States*, I, 263, examine les différentes hypothèses sur la nature physique d'Athénê, et, n'en pouvant accepter aucune, demande : « Est-il prouvé qu'Athénê, déesse de la religion hellénique, personnifia jamais quelque partie du monde physique ? »
    Cicéron, *De natura deorum*, I, 41, fait allusion à un traité du stoïcien Diogène de Babylone, *De Minerva*, où l'auteur offre une explication naturelle de la naissance d'Athénê. Cette oeuvre a disparu.
15. Cicéron, *De natura deorum*, II, 53.
16. « Chez les Egyptiens, on trouve une interprétation identique ils appellent souvent Isis du nom d'Athéna, qui signifie à peu près : « Je suis venue de moi-même », et indique un mouvement procédant de lui même. » Manéthon, cité par Plutarque, *lsis et Osiris*, chap. LXII. Mais cf. Farnell, *The cults of the Greek States*, I. 258 : « Le sens de ce nom demeure inconnu ».
17. Cicéron, *De natura deorum*, II, 69.
18. *La Cité de Dieu*, liv. XVIII, chap. VIII.

19. Ibid., liv. XVIII, chap. XII.
20. Iliade, XIV, 170 et suiv. Dans la mythologie babylonienne, Mardouk coupe Tiamat en deux, et fait d'une partie un voile pour le ciel.
21. T. Bergk, « die Geburt der Athene » dans *Jahrbücher für classische Philologie* (1860), chap. VI, fait allusion à la relation d'Athénê avec les « Quellen der ambrosia » (les sources de l'ambroisie). Apollodore (*La Bibliothèque*) dit qu'Athénê « tua Pallas et utilisa sa peau », ce qui est peut-être une allusion à l'enveloppe de Vénus qui formait originellement la queue de la comète.
22. Farnell, *The Cults of the Greek States*, I, 290.
23. Langdon, *Babylonian Melonogies and the Semitic Calendars* (1935), p. 86-87.

Zeus et Athénê.

1. « The Homeric Hymn to Minerva » d'après la traduction Buckley dans *The Odyssey of Homer with the Hymm*.
2. Williarnson, *Religious and Cosmic Beliefs of Central Polynesia*, I, 123.
3. Ibid., p. 132. W. W. Gill, *Myths and Songs from the South Pacific* (1876). p. 44 et ses *Historical Sketches of Savage Life in Polyneçia* (1880), p. 38.
4. Williamson, I, 122. Voir aussi J. A. Moerenhut, *Voyages aux isles du Grand Océan* (1837), II, p. 181.
5. Ptolémée *Tetrabyblos* (d'après la trad. F. E. Robbins, 1940), I, 4.
6. Ibid., II, 8.
7. S. A. B. Mercer, *Horus, Royal God of Egypt* (1942).
8. Langdon, *Tammuz and Ishtar*, P. 24.
9. W. M. Müller, *Egyptian Mythology*, p. 56.
10. J. Bidez et F. Cumont, *Les Mages hellénisés* (1938). I, 116.
11. C. Bezold dans F. Ball, *Sternglaube und Sterndeutung* (1926), p. 9.

Le culte de l'Étoile du matin.

1. Voir « L'ombre de la Mort».
2. Isaïe, IX, 2.
3. Section Shabbat 156a ; Midrash Rabba, *Nombres*, 21, 245a ; J. Levy, ***Wörterbuch über die Talmudim und*** *Midraschim* (2e **éd. 1924). Dans le Panthéon** hindou, **Naga,** ou **les** dieux-serpents sont **apparenunent les comètes.** Cf. J. Hewitt, « Notes on the Early History of Northern India ». ***Journal*** *of* ***the Royal*** *Asiatic Society* **(1827), p. 325.**
4. Amos, V, **26.**
5. Voir **la Vulgate,** version (latine) du prophète Amos, **et le commen**taire **de Jérôme** sur **les** Prophètes.
6. *Nombres*, XXI, 9.
7. Ceux qui étaient mordus **par** des serpents cherchaient **la guérison** en **regardant le** serpent d'airain. Il **est** douteux que la seule explication par **la** psychothérapie soit satisfaisante. Les pratiques des adorateurs **de serpents** donnent quelque vraisemblance à l'arrière-plan physiologique des *Nombres*, XXI, 9. Mais il n'est pas dans mon propos d'entrer dans ces **détails.** Le fait que Moïse fabriqua une idole, en violation du second commandement du Décalogue, n'est **pas** forcément incompatible avec son monothéisme. Aujourd'hui même, il existe de nombreuses églises **où** des statues symboliques et même humaines sont adorées **par** des gens qui se disent monothéistes. Mais, avec les années, **la** présence du serpent de Moïse dans le temple de Jérusalem parut tellement répréhensible **aux** prophètes, qu'au temps d'Isaïe le

serpent fut brisé en pièces. Bien qu'à l'origine son objet eût été de guérir les gens, puisqu'il **répré**sentait l'ange envoyé sous **la** forme de la colonne de feu **et** de nuée, **pour** libérer Israël de l'esclavage, il devint par **la** suite un objet d'idolâtrie.

8. Rois, II, **XVIII, 4.** On trouve dans **la** littérature rabbinique l'opinion astrologique que le serpent d'airain était une image magique qui reçut son pouvoir de l'étoile sous la protection de laquelle Moïse **la** façonna.
9. Langdon, *Tammuz and Ishtar*, **p.** 67.
10. Brasseur, *Sources de l'histoire primitive du Mexique*, **pp.** 81, 87.
11. Alexander, *Latin American Mythology*, **p.** 87.
12. Brasseur, *Histoire des nations civilisées du Mexique*, I. **120.**
13. Virolleaud « La déesse Anat, » *Mission de Ras Shamra*, IV.
14. Seler, *Wandmalereien von Mitla* (1895), p. **45.**
15. Langdon, *Sumerian and Babylonian Psalms* **(1909), pp. 188, 194.**
16. **Langdon,** *Tammuz and Ishtar*, p. 86.
17. F. Cumont, « La Fin du monde selon les **mages** occidentaux», *Revue de l'histoire des **religions*** (1931), p. 41.
18. F. K. Movers, *Die Phönizier* **(1841-1856), I,** 640. Sources : **Sozomen,** *The Ecclesiastical History* **II,** 5 ; Zosimus I, 58.
19. Macrobe, *Oeuvres* (éd. Panckouke, 1845), I, **253.**
20. H. Winckler, *Die babylonische Geisteskultur* **(1919),** p.71.
21. C. Bezold dans F. Boll, *Sternglaube und Sterndeutung* **(1926**), p. **12.**
22. *Hymns of the Atharva-Veda* (trad. Bloomfield), Hymne **IX.**
23. Rois, I, **18 ;** Josèphe, *Antiquités juives*, VIII, **XIII, I ;** Philon de Byblos, Fragment 2, 25 ; D. Chwolson, *Die Ssabier und **der** Ssabismus* (1856), II, 66o.
24. Jérémie, **VII,** 18 ; **XLIV, 17-25.** Wellhausen, Reste arabischen Heidentums, p**. 41.**
25. *The **Fragments** of **Empedocles*** (trad. W. E. Leonard, 1908). **Frag**ment **128, p. 59.**
26. Williamson, *Religious and Cosmic Beliefs of Central Polynesia*, II, 242.
27. Weilhausen, Reste arabischen Heidentums, pp. **40-44,** 115.
28. *Manuscrit Ramirez*.
29. G. A. Dorsey, *The Sacrifice to the Morning **Star** by the Skidi Pawnee*. **Cette** cérémonie est décrite plus loin.
30. **Id.**
31. **Movers,** Die Phönizier, II, **652.**
32. Luckenbill, **Records** of Assyria, **II, Sec.** DCCCXXIX.

La vache Sacrée.

1. *Le livre de Sothis* dans *Manetho* **(d'après** la **trad.** W. G. Waddell, **Loeb Classical** Library, 1940) déclare qu'au temps du **roi** Hyksos Aset, « **le taureau fut** divinisé et **appelé** Apis ».
2. L'inscription Apis de Necho-Wahibre dans Breasted, ***Records** of **Egypt*,** IV, 976 et suiv.
3. Pline, *Histoire naturelle*, II, **37.**
4. Hymne à l'averse de **miel** dans *Hymm of the Atharva-Veda*, IX.
5. L. L. Sundara Ram, *Cow-protection **in** India* **(1927), p. 56.**
6. *Mahabharata*, XIII.
7. Ram, *Cow-Protection in India*, **p. 43.**
8. « Visistha Dharmasastra. » Voir Ram, *Cow-Protection in India*, **p. 40.**
9. M. Monier-Williams, ***Brahmanism and** Hinduism* **(1891). p. 317-319.**
10. Rarn, *Cow-Protection in Indïa*. **p.** 58.

Baal **Zevuv** (Belzébuth).

1. Bundahis (dans les *Pahlavi Texts*, trad. West), chap. **III.**
2. Exode, **VIII, 17.**
3. **Exode,** VIII, 24.
4. Philon *Vita Mosis* **I, 23.**
5. *Nombres*, **XXI,** 6, **7 ;** *Deutéronome*, **VII,** 20.
6. *Exode* **XXIII,** 28; *Deutéronome*, **VIII, 20.**
7. Williamson, *Religious and Cosmic Beliefs of* **Central Polynesia, I,** 45.
8. **Une** altération des conditions atmosphériques produit une proli**fération** des insectes.
9. **II,** *Rois*, **I, 2 et** suiv.
10. **Matthieu**, **X, 25 ; XII, 24,27 ;** Marc, **VII, 22 ;** Luc, **XI, 15 et** suiv.
11. Bundehesh, **chap. III,** sec. XII. Cf. H. S. Nyberg « *Die Religionen des alten Iran* ». *Mitteil. d. Vorderasiat.ägypt, Ges.*, vol. XLIII **(1938), p. 28** et **suiv.**
12. **Iliade**, XXI, **385** et suiv. Dans **la** mythologie **grecque,** Métis, future mère de Pallas, prit la forme d'une mouche.
13. Voir Kunike « Sternmythologie », *Welt und Mensth*, XI-X.
14. A. **Werner**, *African Mythology* **(1925), p. 135.**
15. *Zend-Avesta*, Part. II, **p. 95.**
16. Sahagun. *Historia general de las casas de* ***la*** *Nueta España*, liv.VIII, chap.III.
17. **Ibid**.
18. Voir H. Spencer Jones, *Life* ***on Other Worlds*** (1940) et **Sir James** Jeans « Is There Life on Other Worlds ? » ***Science*****, 12** juin **1942.**

Vénus dans le folklore des Indiens.

1. **Alexander,** *Norht american Mythology*, **p. 223.**
2. **G. A. Dorsey,** ***The Mythology of the Wichita*** **(1904).**
3. **Alexander,** *North* ***american Mythology*****,** p. 60.
4. L. Frobenius, *Dichten* ***und Denken in Sudan*** **(1925).**
5. **J.** A. Teit « Kaska Tales », *Journal of American* ***FolkLore*****,** XXX **(1917).**
6. **L. Frobenius**, *Das Zeitalier des Sonnengottes*, **pp. 205** et suiv.
7. Shelton « Mythology of Puget Sound », *Journal of American Folklore*, XXXVII **(1924).**
8. Dorsey, éd., *The Pawnee Mythology* (1906), I, **p. 35.**
9. **Citations** d'après The *Thunder Ceremony of the Pawnee* **et** *The Sacrifice to the Morning Star*, compilés par R. Linton d'après notes **non** publiées de G. A. Dorsey, Field Museum of Natural History, Depart**ment** of Anthropology, Chicago **(1922).**
10. **Voir** « la période de **52** années ».

Chapitre 10

L'année synodique de **Vénus.**

1. Pline, *Histoire* ***naturelle*****,** II, 37.
2. S. Scharpe, *The Decree of Canopus in Hieroglyphics and Greek* (1870).
3. Liv. X, chap. **IV.**
4. A. T. Cory, *The Hieroglyphics of Horapollo Nilous* (1840), II. **LXXXIX, Voir** aussi Wilkinson dans G. Rawlinson, *The History of Herodotus*, II, **285.**

5. E. N. Gardiner. *Olympia* **(1925),** p. 71 ; Farnell, *The Cults of* ***the*** *Greek Stades*, IV, **293 ;** Frazer, *The Dying God* **(1911), p.** 78.
6. Brasseur. ***Sources*** *de l'histoire primitive* ***du*** *Mexique*, p. **27.**
7. J. E. Thornpson, « A Correlation of the Mayan and European Calen**dars** », *Field Museum of* ***Natural*** *History Anthropological Series*, vol. XVII.
8. Nordenskiöld. *The Secret of the Peruvian Quipus*, II, **35.**
9. W. Gates, ***The Dresden*** *Codex*, Publication de **la** Maya Society-N°. **2 (1932).**
10. **Gates** dans De Landa, *Yucatan*, p. 60.
11. Seler, ***Gesammelte*** *Abhandlungen*, I, **624.**
12. II, *Rois*, **XXIII.** 5.
13. La comète **de** Schwassamann-Wachmann, dont l'orbite est **située entre celles de** Jupiter **et de Saturne.**

Les irrégularités de Vénus.

1. Publié **par H**. C. Rawlinson et G. Smith, ***Table*** *of the Movements of* ***the*** *Planet* ***Venus*** *and Their Influences*. La traduction de Sayce **a** été publiée dans ***the Transactions*** *of* ***the*** *Society of Biblical Archaeology*, **1874 ;** trad. plus récente de S. Langdon et J. K. Fotheringham sous **le** titre *The Venus Tablets of Ammizaduga* **(1928**).
2. Fotheringham dans Langdon et Fotheringham, *The Venus Tablets of* ***Ammizaduga*****, p.** 32. Voir Schiaparelli « Venusbeobachtungen und Berochnungen der Babylonier », *Das Weltall*, vol. VI, VII.
3. **Kugler fait** remonter les tablettes de Vénus à la première dynastie babylonienne, parce qu'il avait lu un annuaire d'Ammizadouga sur l'une d'elles. En **1920,** F. Hommel (*Assyriologische Bibliothek*, XXV, **197-199) déclarait que** l'annuaire d'Ammizadouga fut ajouté sur les **tablettes de** Vénus par un scribe du règne d'Assourbanipal, **au VII**^e^ siècle.
4. **Langdon**-Fotheringham. *The Venus Tablets*, p. 106.
5. M. Jastrow, *Religious Belief in Babylonia and Assyria*, p. 220.
6. A. Ungnad « Die Venustafeln und das neunte Jahr Samsuilunas », *Mitteilungen der altorientalischen Gesellschaft* (1940), p. 12.
7. **Thibaut**, « Astronomie, Astrologie und Mathematik ». vol. 3, Pt. 9 (1899) de *Grundriss der indo-arisch, Philol. und Altertumskunde*, p. 27.
8. **Ibid**., p. 15.
9. « Prayer of the Raising of the Hand » to Ishtar (d'après la trad. L. W.King) dans *The Seven Tablets of Creation*.
10. *Le Zend-Avesta* (d'après la trad. Darmesteter), part. II, p. 94 et suiv. La croyance parfois affirmée que Tistrye est Sirius est une erreur évidente : la trajectoire de Sirius n'est pas sinueuse. L'étoile qui avait la forme d'un taureau aux cornes d'or était Vénus. De plus, l'irrégularité des mouvements de Sirius entraînerait celle de toutes les étoiles.
11. Job XXXVIII, 32, 33. La traduction du roi Jacques porte : « Connais-tu l' ordonnance du ciel ? » La version des Septante dit : « les changements des cieux ».
12. **Voir** Schiaparelli, *Astronomy in the Old Testament*, p. 74.
13. **Cambrid**ge Bible, Book of Job, de A. B. Davidson et H. C. Lanchester.
14. J. S. Suschken, *Unvorgreifliche Kometen-Gedanken : Ob der Kometen in der heiligen Schrift gedacht werde* ? (1744).

Vénus devient l'étoile du Matin.

1. Isaïe, XIV, 12. 13.
2. *The Writings of Origen* « De principiis » (d'après la trad. de F. Crombie, 1869). p. 51.
3. A. Jeremias, *The Old Testament in the Light of the Ancient East* (1911). I. 18.

Deuxième partie

Mars

Chapitre 1

Amos

Environ sept cent cinquante années s'écoulèrent après le grand cataclysme contemporain de l'Exode, soit sept cents ans après les perturbations cosmiques du temps de Josué. Au cours de ces sept siècles, le monde redouta le retour du cataclysme à la fin de chaque période de Jubilé. C'est alors qu'à partir du milieu du **VIII**e siècle avant notre ère, de nouveaux bouleversements se produisirent, à de brefs intervalles.

C'était l'époque des prophètes hébreux, dont on a conservé les écrits, des rois assyriens, dont on a découvert et déchiffré les Annales, des Pharaons égyptiens sous les dynasties libyenne et éthiopienne. Bref, les cataclysmes que nous nous proposons de décrire n'appartiennent plus à un passé obscur : cette période fait partie de l'histoire authentique des pays de la Méditerranée orientale; et c'est le **VIII**e siècle qui vit naître, d'autre part, la nation grecque et le peuple romain.

Les prophètes de Judée possédaient une connaissance remarquable des mouvements célestes; ils observaient les mouvements des planètes et des comètes, et comme les astronomes assyriens et babyloniens, ils prévoyaient scientifiquement leurs altérations.

Au **VIII**e siècle, sous Osias, roi de Jérusalem, se produisit un terrible cataclysme appelé *Raash* (commotion) [1]. Avant ce « Raash », Amos, qui vivait au temps d'Osias, avait prédit un bouleversement cosmique. Et après le cataclysme, Isaïe, Joël, Osée et Michée, d'un commun accord, et avec beaucoup d'énergie, annoncèrent qu'une nouvelle rencontre était fatale entre la terre et quelque corps cosmique.

Amos fit sa prophétie deux ans avant le *raash* **(I, I).** Il annonça que le feu envoyé par le Seigneur dévorerait la Syrie, Edom, Moab, Ammon et la Philistie, et jusqu'aux pays très éloignés, « avec un ouragan, au jour de **la** tempête » **(I, 14).** Le pays d'Israël ne serait pas épargné : un grand tumulte secouerait les montagnes. « Les grandes demeures seront détruites (III, 15) « Il fera s'écrouler la grande maison, et réduira la petite en ruines [2]**. »**

Amos avertit ceux qui attendaient impatiemment le jour du Seigneur: « Malheur à ceux qui souhaitent voir le Jour du Seigneur. Que vous sera-t-il ce Jour du Seigneur ? Ténèbres, et non lumière... Il ne sera point lumière, mais obscurité. » (V, 18-20).

Amos, le plus ancien des prophètes de Juda et d'Israël dont les prophéties aient été préservées par l'Ecriture [3], donne l'interprétation du concept de Jahwé, en cette période lointaine de l'histoire. Jahvé commande aux planètes : « Celui qui **a** créé *Khima* et *Khésil* [4], celui qui change l'Ombre de la Mort en aurore, et transforme le jour en nuit, celui qui appelle les eaux de la mer, et les répand sur la surface de la terre, son nom est le seigneur Jahvé : Il donne la force aux faibles contre les forts. » (V, 8-9).

Amos fit cette prophétie : « le sol se soulèvera tout entier, comme les flots, et il sera rejeté et englouti comme par l'inondation d'Egypte. Il arrivera en ce jour-là, dit le Seigneur Dieu, que je ferai coucher le soleil à midi, et que j'obscurcirai la terre en plein jour» **(VIII,** 8-9).

L'inondation d'Egypte citée par Amos peut faire allusion au cataclysme du temps du Passage de la mer Rouge, mais, plus probablement, à un événement contemporain de la génération à laquelle s'adressait Amos.

Selon une inscription détériorée qui date du règne d'Osorkon II de la dynastie libyenne en Egypte, le douzième jour du premier mois de la seconde saison de la troisième année, « l'inondation envahit tout le pays... Le pays était en son pouvoir, comme la mer; aucune digue ne résistait devant sa fureur... Tous les peuples étaient comme des oiseaux... La tempête... suspendue sur eux... comme les cieux. Tous les temples de Thèbes étaient transformés en marécages [5]». La date montre clairement qu'il ne s'agit pas d'une crue saisonnière du Nil, « Cette date du calendrier attribuée au maximum d'intensité de l'inondation ne correspond pas du tout à la saison où il la place [6]. »

Un peu avant la catastrophe, Amos prophétisa qu'aucun lieu ne fournirait de refuge, pas même le mont Carmel, où abondent les grottes. « S'ils montent aux cieux, Je les en ferai descendre ; Q'ils se cachent au sommet du Carmel, J'irai **les y** chercher, et les en retirer. » **(IX, 2-3)**.

La terre sera dissoute, et **la** mer gonflera, et se répandra sur les pays habités. « Le Seigneur, dieu des armées, touche la terre qui se dissout... Celui qui appelle les eaux marines et les répand sur la surface de la terre. » **(IX,** 5-6).

Amos fut persécuté, et mis à mort. Mais le cataclysme se produisit à son heure. Le roi Osias, pris d'une frayeur anticipée, se rendit au temple, pour y brûler l'encens [7]**.** Les prêtres s'opposèrent à cette usurpation de leurs fonctions : « Brusquement, **la** terre se mit à trembler si violemment qu'une grande brèche s'ouvrit dans le temple. Du côté Ouest de Jérusalem, **la** moitié d'une montagne fut arrachée et projetée à l'Est [8]. » « Des séraphins de feu bondissaient dans l'air [9]. »

Les tremblements de terre se produisent brusquement, et **la** population, qui n'en peut être prévenue, n'a pas le temps de s'enfuir. Or, avant le *raash* d'Osias, la population avait fui des villes, et s'était réfugiée dans les grottes et les crevasses des rochers. Bien des générations plus tard, dans la période postérieure à l'Exil, on rappelait encore comment « la population avait fui devant le *raash*, au temps d'Osias, roi de Juda [10] ».

L'année 747 avant J.-C.

Si **la** commotion de l'époque d'Osias se manifesta sur le globe entier, et fut provoquée par un agent extra-terrestre, elle dut perturber la rotation de la terre sur son axe, et sa révolution sur son orbite. Cette perturbation eût rendu inutilisable le calendrier de l'époque, donc nécessité sa refonte.

En 747 avant J.-C., un nouveau calendrier fut introduit dans le Moyen-Orient, et cette année marque « le début de l'ère de Nabonassar ». On soutient que quelque événement astronomique fut à l'origine du nouveau calendrier, mais on ne sait rien de la nature de cet événement. Le début de l'ère de Nabonassar, roi de Babylone par ailleurs obscur, était une date astronomique, qui fut employée jusqu'au second siècle de notre ère par Ptolémée, le grand mathématicien et astronome de l'école d'Alexandrie et par d'autres savants. Il servait de point de départ aux anciennes tables astronomiques.

« Ce n'était pas une époque politique ou religieuse... Avant elle on ne savait rien de certain sur le calcul du temps. C'est à partir de ce moment qu'on entreprit de dresser un tableau des éclipses, que Ptolémée utilisa [1].» Quel événement astronomique mit fin à la période précédente et inaugura la nouvelle ?

D'après les calculs rétrospectifs, il n'y a pas eu d'éclipses du soleil dans la région assyro-babylonienne entre les années 762 et 701 avant J.-C. [2], si du moins la terre a depuis lors ponctuellement accompli sa rotation et sa révolution, ce qu'on considère comme indiscutable.

Osias régna approximativement entre 789 et 740 avant J.-C. [3]. Atteint de la lèpre au cours des dernières années de son règne, immédiatement après le *raash*, il fut isolé comme les autres lépreux. Il semble bien que ce soit le bouleversement contemporain de ce roi qui sépara les deux ères, puisque le temps se calculait « à partir de la commotion du temps d'Osias [4] ».

Si cette conclusion est exacte, le bouleversement se produisit en 747. On a même calculé que la nouvelle ère commença le vingt-sixième jour de février; mais cette date doit être reconsidérée, car d'autres perturbations cosmiques eurent lieu au cours des décades qui suivirent l'année 747. Il est intéressant de signaler que les anciens habitants du Mexique célébraient la nouvelle année le jour qui correspond, dans le calendrier julien, à cette même date : « le premier jour de leur année était le 26 février [5] ».

Le moine byzantin Georgius Syncellus, autorité en matière de chronologie ancienne, faisait coïncider la quarante-huitième année d'Osias avec la première année de la première Olympiade [6]. Mais, d'après des calculs récents, la première année de la première Olympiade était 776 [7]. Il est donc très probable que l'inauguration des Olympiades se trouva coïncider avec quelque événement cosmique.

L'ancien livre chinois de Shiking fait allusion à un phénomène céleste survenu au temps du roi Yen-Yang, en 776 : le soleil fut obscurci [8]. Si l'événement de 776 fut de même nature que celui de 747, la prophétie d'Amos se fondait alors sur une expérience antérieure.

Isaïe

D'après les sources hébraïques [1], Isaïe commença ses prophéties aussitôt après la « commotion » d'Osias, peut-être le jour même. Le pays avait subi des destructions considérables. « Votre pays est dévasté, vos villes sont incendiées... Si le Seigneur des armées ne nous eût laissé un résidu, nous serions comme Sodome, nous ressemblerions à Gomorrhe » (I, 7, et suiv.). Les environs immédiats de Jérusalem étaient méconnaissables, **la** montagne à l'Ouest de la ville s'était scindée, et les villes étaient emplies de décombres et de corps mutilés. « Les montagnes tremblent; les cadavres... gisent dans les rues » (V, 25).

Tel était l'événement qui alluma l'ardeur prophétique d'Isaïe. Au cours de sa longue vie (« il connut les règnes d'Osias. de Joatham, d'Achaz et d'Hézéchias, rois de Juda »), il ne cessa de prédire le retour des catastrophes cosmiques. Isaïe possédait une remarquable connaissance des étoiles et, apparemment, il savait qu'à des intervalles réguliers, - tous les quinze ans - un cataclysme se produisait, provoqué, croyait-il, par le Messager de Dieu. « Sa colère ne s'apaise point, et sa main (signe [2]**)** reste prête à s'abattre. Il élèvera une bannière pour appeler une nation lointaine. » (V, 25-26).

Isaïe évoquait l'image apocalyptique de la ruée des troupes ennemies. Quand il parlait de l'armée qui arriverait du bout du monde à l'appel du Seigneur, faisait-il allusion à un peuple de guerriers cruels et puissants, ou bien à une armée de projectiles lancés de très loin ? Les sabots de leurs chevaux seraient durs comme le silex, et les roues de leurs chars ressembleraient à l'ouragan. « Quand on regardera la terre, on ne verra que ténèbres et angoisse, et au ciel se répandront de sombres nuées.» (V, 30).

Ce ne sont pas les chevaux et les chars des Assyriens qui sont comparés au silex et à l'ouragan, mais bien le silex et l'ouragan qui sont comparés aux guerriers [3]**.** Les ténèbres évoquées en conclusion du tableau révèlent à la fois les termes et l'objet de la comparaison.

Le cataclysme contemporain d'Ozias n'était qu'un prélude : le Jour de Courroux reviendra, et détruira les populations, « jusqu'à ce que les villes soient dévastées et sans habitants » **(VI, II).** Les grottes étaient partout considérées comme les meilleurs refuges : « Réfugiez-vous dans les creux des rochers, et dans les antres de la terre, sous le coup de la terreur du Seigneur, et sous l'éclat de sa Majesté, quand il se lèvera pour terrifier la terre.» (II, 19).

Isaïe alla trouver le roi Achaz, et lui offrit un signe venant de la terre ou « de là-haut ». Achaz refusa : « je ne veux rien demander, je ne veux pas mettre le Seigneur à l'épreuve. (VII, 12).

Alors, Isaïe se tourna vers le peuple : « On regardera la terre, et on ne verra que détresses, obscurité, ténèbres angoissantes.» (VIII, 22). Néanmoins, déclare-t-il dans cette prophétie, les ténèbres seront moins opaques qu'au cours des deux catastrophes antérieures, et les désastres moins importants. Mais, peu après, il changea d'opinion, et se fit très pessimiste.

« Par le courroux du Seigneur, le pays est en feu, et le peuple deviendra la proie des flammes » **(IX, 19). «** De sa baguette, il soulèvera les eaux de la mer, comme au jour du Passage de la mer Rouge » (X, 26). « Le Seigneur mettra à sec le bras de mer d'Egypte; de son souffle ardent, il étendra la main sur le fleuve, il le divisera en sept bras que l'on pourra traverser à gué. » (XI, 15). Et la Palestine ne sera pas non plus épargnée Il lèvera la main... sur la colline de Jérusalem » (X, 32).

Ainsi, les troupes célestes commandées par le Seigneur déclarent la guerre aux nations de la terre. Et celles-ci attendaient dans l'angoisse le Jour du Jugement Dernier. « Ecoutez ce grondement sur les montagnes, comme le bruit d'une foule immense; écoutez le tumulte des royaumes, des nations assemblées : c'est le Seigneur des armées, qui passe en revue ses troupes pour la bataille. » (XIII, 4). Cette multitude « arrive de l'extrémité des cieux, le Seigneur et les instruments de son courroux, pour ravager toute la terre » **(XIII,** 5). Le monde sera plongé dans les ténèbres : « Ni les étoiles du ciel, ni les constellations brillantes, ne feront resplendir leur lumière » **(XIII, 10).**

La terre sera arrachée à son axe : les troupes célestes feront « chanceler les cieux, la terre ébranlée sera secouée par le courroux du Seigneur, Dieu des armées, au jour de son ardente fureur » **(XIII,** 13).

Les nations fuiront « au loin, comme sur les hauteurs la balle chassée par le vent, comme la poussière soulevée par **la** tempête » (XVII, 13).

Isaïe, pendant ses vigiles, observait le ciel, et aux « époques désignées », il attendait le « nuage de fumée », qui devait venir du Nord (XIV, 31).

« Vous qui habitez le monde... quand l'étendard se dressera les hauteurs, regardez : quand on sonnera de la trompe, écoutez » **(XVIII,** 3). Tous les habitants de la terre tournaient leur regard vers le ciel, et ils écoutaient les entrailles de la terre.

De Seir en Arabie, on envoya des messagers à Jérusalem, s'informer auprès d'Isaïe : « Guetteur, où en est la nuit ? ». De son poste de guet, Isaïe communiquait ses prédictions aux messagers (XXI, **5-11),**

La tension nerveuse grandissait à l'approche de l' « heure assignée ». A la moindre rumeur, la population des villes montait sur les terrasses des maisons : « Qu'as-tu donc à monter en foule sur les terrasses ? » **(XXII, I).**

Les tremblements de terre presque continuels avaient endommagé une grande partie de la ville de David, lézardé beaucoup de maisons **(XXII, 9).** Le prophète effrayait la population, en lui rappelant continuellement « le jour de déroute... de confusion, envoyé par le Seigneur, Dieu des armées » durant lequel, « les **murs** s'écroulent, et où l'on crie vers les montagnes » **(XXII,** 5). Mais beaucoup gardaient l'attitude de ceux qui, à la veille du Jugement Dernier, disent : « Mangeons et buvons; car demain, nous mourrons » **(XXII,** 13).

Joël, qui prophétisait en même temps, jetait le même cri d'alarme : « Je ferai paraître des prodiges dans le ciel et sur la terre, sang, feu, tourbillons de fumée; le soleil tournera en ténèbres, la lune en sang, à l'approche du grandiose et redoutable jour du Seigneur. » (Joël, III, 35).

Michée, autre prophète « du temps de Joatham, d'Achaz, et d'Ezéchias, rois de Juda », proclamait que le jour était proche où « fondront les montagnes, se dissoudront les vallées,

comme la cire au feu » (Michée, I, 4). « Des prodiges » se produiront, comme aux jours où Israël quitta l'Egypte : « A cette vue, les nations seront couvertes de honte en dépit de leur puissance... Leurs oreilles seront assourdies; déroutées, elles sortiront de leurs repaires ». (Michée, **VII,** I5-17).

Les prophéties de Joël, Michée et Amos annonçaient en des termes similaires l'arrivée d'un jour de ténèbres opaques, « d'un jour assombri par la nuit ». Les astronomes interprétèrent plus tard ces prophéties comme des allusions à une banale éclipse de soleil; mais ils exprimaient leur étonnement, car « de 763 à 586 av. J.-C., date de la destruction du premier temple, il n'y a pas eu d'éclipse totale du soleil, visible en Palestine [4] ». Ils admettaient une fois pour toutes que la terre suit strictement la même orbite, et que son axe n'effectue qu'un léger mouvement de rotation. Alors, se demandaient-ils, pourquoi les prophètes ont-ils parlé d'une éclipse qui n'a jamais existé ? Nous avons d'autres descriptions des cataclysmes que prédirent les prophètes, et qui sont loin de correspondre aux effets d'une simple éclipse de soleil.

Le Talmud [5], explique que le mot *Shaog*, employé par Amos et Joël, désigne un séisme qui fut ressenti du globe entier, alors qu'un tremblement de terre ordinaire n'a que des effets locaux. Ce grand ébranlement de la terre, dû aux perturbations de sa rotation, se traduisait d'autre part, pour ceux qui en furent témoins, par un « ébranlement du ciel », expression qu'on trouve dans les Prophètes, dans les textes babyloniens, et dans maint autre document.

Alors la prophétie s'accomplit : au milieu du fracas de la catastrophe, Isaïe éleva la voix : « L'épouvante, la fosse et le filet (la poix) [6] vont te saisir, habitant de la terre... car les écluses s'ouvriront là-haut, et les fondements de la terre branleront. La terre est mise en pièces, elle craque et se fend, la terre est secouée, la terre chancelle » (Isaïe, XXIV, I7-20).

Le cataclysme se produisit au jour des funérailles du roi Achaz. Il y eut une « commotion », l'axe de la terre fut dévié ou bascula, et le coucher du soleil fut en avance de plusieurs heures.

Le Talmud, les Midrashim décrivent cette perturbation cosmique, et les pères de l'Eglise y ont fait allusion [7]. Les documents et les témoignages oraux de nombreux peuples l'évoquent aussi. Il semble qu'un corps céleste frôla notre planète; sa direction, semble-t-il, était la même que celle de la terre, sur son côté obscur.

« Voici que le Seigneur dévaste la terre et la rend déserte, il en bouleverse la face et en disperse les habitants... les habitants de la terre sont consumés, un petit nombre d'hommes survit ». (Isaïe, XXIV, I-6.).

Les tyrans d'Argos

Dans « Ages in chaos », j'apporterai la preuve que les grands monuments de pierre brute de Mycènes et de Tirynthe dans la plaine d'Argolide, en Grèce, sont les ruines des palais des tyrans d'Argos : ils datent du VIIIe siècle avant notre ère, et les Grecs en conservèrent longtemps un vif souvenir. Si l'on situe au second millénaire les vestiges des palais de Mycènes et de Tirynthe, il en découle que l'on n'a encore rien retrouvé sur la plaine d'Argolide qui puisse être attribué aux tyrans d'Argos, et pourtant l'on sait qu'ils édifièrent d'immenses palais.

Thyeste et son frère Atrée furent deux de ces tyrans; comme ils vivaient au VIIIe siècle, ils ont dû être témoins du cataclysme cosmique du temps d'Isaïe. justement, la tradition grecque affirme qu'un cataclysme cosmique se produisit sous leur règne : **le** soleil modifia sa course, et le jour s'acheva avant l'heure accoutumée.

Archiloque écrivait que les hommes devraient être prêts à tout, et ne s'étonner de rien, depuis le jour où « Zeus, cachant l'éblouissante lumière, fit venir la nuit à midi; alors, les hommes connurent la peur [1] ».

Beaucoup d'auteurs classiques ont fait allusion à cet événement. Sénèque, par exemple : dans son drame Thyeste, le chœur demande au soleil : « Où donc, père de la terre et des cieux,

devant lequel l'opaque nuit, avec toutes ses gloires, s'enfuit, où donc as-tu dirigé ta course, pour obscurcir le jour au milieu de l'Olympe (midi) ? Vesper, messager du crépuscule, ne convoque point encore les feux de la nuit; les roues de ton char, ayant atteint leur but occidental, ne libèrent point tes coursiers, leur tâche accomplie; la troisième trompette n'a point encore retenti, que le jour déjà se dissout dans la nuit; le laboureur, ses bœufs encore pleins de vigueur, demeure stupéfait à l'approche prématurée de l'heure de son souper. Qui t'a chassé de ta course céleste ? Typhœus (Typhon) a-t-il libéré son corps prisonnier, en rejetant de lui les énormes montagnes [2] **?** »

Cette description nous rappelle celle des funérailles d'Achaz.

Sénèque évoque la crainte du cataclysme qui s'empare des contemporains d'Atrée et de Thyeste. Les hommes étaient paralysés de terreur, en présence de ce coucher de soleil intempestif. « Les ténèbres se lèvent, bien que la nuit ne soit pas prête encore. Nulle étoile ne paraît ; la lueur d'aucun feu céleste n'éclaire le firmament; nulle lune ne vient repousser l'épais linceul de la nuit... Tous nos cœurs tremblent, tremblent sans fin, tenaillés par la peur; toutes les choses vont-elles s'abîmer en une ruine fatale, et, une fois encore, les dieux et les hommes vont-ils être submergés par le chaos informe ? Les terres, et leur ceinture marine, et les étoiles errant au ciel constellé, **la** nature va-t-elle une fois encore, les détruire ? »

Les saisons vont-elles s'achever, et la lune être entraînée à jamais ? « Les étoiles ne marqueront plus de leurs signes la fin de l'été et la fin de l'hiver. Et la Lune, miroir des rayons de Phœbus, ne repoussera plus les terreurs de la nuit ».

Après la catastrophe survenue aux jours d'Atrée et de Thyeste, les astres coupèrent obliquement leur trajectoire primitive; les pôles furent déplacés; l'année eut une durée plus longue, et l'orbite de la terre s'élargit.

« Le Zodiaque qui se fraye un passage à travers les étoiles sacrées, et traverse obliquement les Zones - guide et enseigne **des** années au lent cours - tombera lui-même, et dans **sa** chute, verra les constellations abîmées dans l'espace ».

Sénèque décrit le changement de position de chaque constellation - le Bélier, le Taureau, les Gémeaux, le Lion, la Vierge, la Balance, le Scorpion, le Capricorne, le Chariot (la Grande Ourse). « Et le Chariot, qui jamais ne s'était baigné dans la mer, sera plongé sous les vagues qui engloutissent tout ». Un commentateur s'étonna de cette description de la position de la Grande Ourse : « Il n'y avait aucune raison mythologique pour que le Chariot - autrement dit la Grande Ourse - ne se baignât pas dans l'Océan [3] **».** Mais Sénèque a précisément fait cette étrange déclaration : la Grande Ourse - ou l'une de ses étoiles - ne s'est jamais couchée au-dessous de l'horizon, si bien que l'Etoile Polaire se trouvait parmi ses étoiles pendant l'époque qui s'acheva sous les tyrans d'Argos.

D'autre part, Sénèque déclare nettement que les pôles furent arrachés de leur place au cours de ce cataclysme. L'axe des pôles est maintenant orienté vers l'une des étoiles, l'étoile Polaire, qui appartient à la Petite Ourse.

En présence de ce cataclysme qui terrifiait l'humanité entière, Thyeste, appelant la mort du fond de son désespoir, vint à souhaiter l'anéantissement de l'univers, dans un chaos cosmique. Le tableau n'est pas une invention de Socrate; il était devenu familier aux hommes, car il ne faisait que représenter des événements antérieurs réels.

« 0 toi, maître supérieur des cieux, qui sièges en ta majesté sur le trône céleste, enveloppe l'univers entier dans de terribles nuages, déchaîne la guerre entre les vents, et fais rouler le puissant tonnerre dans toutes les régions du ciel : non de cette main qui frappe de ses foudres les moins brutales les habitations et les demeures innocentes, mais de cette main **qui** fait s'écrouler les triples masses des montagnes, ... déchaîne ces armes, et lance tes feux de toute ta violence ».

Revenons à Isaïe

Les jours passaient après la mort d'Achaz, et la quatorzième année du règne d'Ezéchias approcha. Le inonde angoissé redoutait un nouveau cataclysme. Déjà, par deux fois, le projectile céleste avait frôlé la terre de bien près. Cette fois-ci, on s'attendait à la fin du monde. Après les cataclysmes du temps d'Ozias et d'Achaz, il n'était point besoin d'être prophète pour prédire un nouveau cataclysme cosmique. La terre quittera sa place, une flamme ardente dévorera l'air, des pierres brûlantes tomberont du ciel, et les eaux des mers se dresseront pour retomber sur les continents.

«Voici venir de par le Seigneur un homme fort et puissant, comme une averse de grêle, un ouragan destructeur; comme des trombes d'eau qui s'abattent avec violence, qu'il précipite à terre ». (Isaïe, XXVIII, 2).

« L'homme fort et puissant » était un corps céleste, le projectile du Seigneur. Une fois de plus, il était destiné à châtier la terre. « Le fléau débordant passera. » (XXVIII, 18), telle était la nouvelle prophétie d'Isaïe. Encore que le peuple de Jérusalem proclamât son espérance « le fléau passera sans nous atteindre » (XXVIII, 15), il n'avait pas fait de pacte avec la Mort [1].

Il n'y aura pas de refuge possible. « Les eaux noieront le refuge illusoire » (XXVIII, 17). « Un arrêt de ruine, de par le Seigneur, contre tout le pays » (XXVIII, 22).

« Car le Seigneur... frémira comme en la vallée de Gabaon, pour accomplir son oeuvre, son oeuvre singulière, pour exécuter son travail, son travail inouï » (XXVIII, 21).

Quel était le « travail inouï » de la vallée de Gabaon ? En cette vallée, l'armée de Josué assista à une pluie de bolides, et vit la lune et le soleil immobilisés dans le firmament.

« Tout à coup, le pays sera envahi de « poussière ténue » avec force tonnerre, tremblements de terre, et fracas, tempête, ouragan, flammes d'un feu dévorant » (XXIX, 5-6).

« Un feu dévorant », « un torrent qui déborde », « vient passer les nations au crible destructeur », avec « l'averse et la grêle » (XXX, 27-30).

Le prophète, déchiffrant les signes du ciel, assumait le rôle de sentinelle de l'univers, et de son poste de garde à Jérusalem lançait l'alarme :

« Que la terre écoute... car le Seigneur est indigné contre toutes les nations... il les a vouées au massacre » ~(XXXIV, I-2).

Il dressait ensuite le tableau désolé de la terre détruite, et du ciel en état de dissolution : (XXXIV, 4, et suiv.) :

« Les cieux s'enroulent comme un livre,
Et toute leur armée tombera...
Dans les cieux, l'épée du Seigneur...
Les torrents du pays se tourneront en poix,
Et sa terre en soufre ;
Le sol y deviendra de la poix,
Qui brûlera nuit et jour,
Jamais il ne s'éteindra ».

Isaïe renvoyait ses lecteurs à la description de ces fléaux dans le « Livre du Seigneur » : « Cherchez au Livre du Seigneur : Il n'en manque pas un » (XXXIV, 16). Ce livre appartenait probablement à la même série que le Livre du juste, qui contient le récit des événements dont Josué fut témoin à Gabaon; de vieilles traditions, et des observations astronomiques devaient être consignées dans le Livre du Seigneur, aujourd'hui disparu.

Maimonide et Spinoza, les Exégètes

Ego sum Dominus, faciens omnia, extendens caelos solus, stabiliens terram, et nullus mecum. Irrita faciens signa divinorum, et ariolos in furorem vertens. Convertens sapientes retrorsum : et scientiam eorum stultam faciens. Prophetiae Isaiae

XLIV, 24-25 (Vulgate).

Avant que d'aborder la description de cette journée où s'accomplirent les prophéties faites par Isaïe après la mort d'Achaz, j'aimerais présenter l'opinion commune à de nombreuses générations de commentateurs. Peu de savants ont eu entre les mains les livres des Mayas, non plus que les papyrus égyptiens, ou les tablettes d'argile des Assyriens. Mais le livre d'Isaïe et les autres livres des Ecritures ont été lus par des milliers de personnes, en des centaines de langues, pendant des siècles. La manière dont s'exprime Isaïe est-elle vraiment obscure ? C'est par un phénomène psychologique d'aveuglement collectif qu'on n'a pas compris les descriptions claires et cent fois répétées des phénomènes astronomiques, géologiques et météorologiques. On a vu en elles une espèce particulière de métaphore poétique, qui s'exprimait en une langue fleurie.

L'examen, même rapide, des ouvrages des différents commentateurs d'Isaïe déborderait les limites d'un ouvrage plus important que celui-ci. Nous nous contenterons donc de citer l'opinion de deux grands maîtres de la pensée, en négligeant les milliers d'autres commentateurs.

Maimonide, en arabe Mocheh Ben Maimoum, (1135-1204) écrit dans le Guide des Egarés [1], que la croyance en la Création est un dogme fondamental de la religion juive. « Mais nous ne considérons pas comme un article de foi que l'univers doive retomber au néant. » « Cela dépend de Sa Volonté. » « Par conséquent, il est possible qu'Il préserve l'univers éternellement. » « La croyance en la destruction ne se trouve pas nécessairement impliquée dans la croyance en la création. » « Une moitié de la théorie d'Aristote nous paraît juste ... Son opinion est que l'univers étant permanent, est indestructible ; il n'aura pas plus de fin qu'il n'a eu de commencement. »

En abordant ainsi le problème, il était naturel que Maimonide répugnât à accepter dans leur sens littéral les mots et les phrases des Prophètes, et des autres livres de la Bible, où étaient annoncés la destruction du monde, ou quelque altération de son harmonie [2]. Selon lui, ces expressions n'étaient que la traduction en style poétique d'idées et de faits politiques.

« Les étoiles sont tombées », « le ciel est renversé », « le soleil est assombri», « la terre est dévastée et tremble » : ces formules, dit Maimonide, sont « employées fréquemment par Isaïe, moins souvent par les autres Prophètes, pour évoquer la chute d'un royaume ». Dans ces versets, le mot « humanité » revient de temps à autre : c'est encore là une métaphore, soutient Maimonide : « quelquefois les prophètes emploient le mot « humanité », au lieu de « le peuple d'un certain endroit », dont ils prédisent la destruction; par exemple, Isaïe, annonçant la destruction d'Israël, déclare : «jusqu'à ce que le Seigneur ait chassé l'homme » (VI, 12) ; de même Sophonie : « J'extirperai l'homme de la surface du monde » (I, 3-4).

Il prétend, en appliquant la méthode critique réaliste des aristotéliciens, qu'Isaïe et les autres Prophètes d'Israël avaient une tendance naturelle à l'hyperbole, et qu'au lieu de dire « Babylone tombera » ou « est tombée», ils parlaient de fantastiques bouleversements cosmiques.

« Quand Isaïe reçut de Dieu la mission d'annoncer la destruction de l'Empire babylonien, la mort de Sennachérib et celle d'un de ses successeurs, Nabuchodonosor [3], il se mit à décrire leur chute en ces termes : « Ni les étoiles du ciel, ni ses constellations brillantes ne feront resplendir leur lumière » (XIII, 10); et plus loin : « Je vais faire chanceler les cieux, la terre ébranlée sera

secouée par le courroux du Seigneur Dieu des armées, au jour de son ardente fureur » (XIII, 13). je ne crois pas qu'on puisse être si insensé ou si aveugle pour accepter le sens littéral de ces expressions métaphoriques et oratoires, et prétendre qu'à la chute du Royaume de Babylone, la nature des étoiles, la lumière du soleil et de la lune se trouvèrent altérées, ou que la terre fut perturbée. Tout ceci n'est que l'image d'un pays vaincu : ses habitants, sans aucun doute, trouvent obscure toute lumière, et amères toutes douceurs; la terre leur paraît trop étroite, et les cieux différents ».

« Il use d'expressions semblables... quand il évoque la perte de tout le pays d'Israël, lorsqu'il tomba au pouvoir de Sennachérib « ... Car les écluses s'ouvriront là-haut, et les fondements de la terre branleront. La terre est mise en pièces, elle craque et se fend, la terre est secouée, la terre chancelle comme un homme ivre » (Isaïe, XXIV, 18-20).

Certes, l'assujettissement de Juda par l'Assyrie n'était pas un événement joyeux, mais que pouvait donc trouver Isaïe de si néfaste dans la destruction de Babylone, pour qu'il s'exclamât « Les étoiles cesseront de briller » ?

A la lecture de leurs œuvres, on se rend compte qu'aucun exégète n'a été assez « insensé et aveugle » pour se borner à adopter le sens étroit des mots, cieux, étoiles, soufre, feu ou tempête [4]. Maimonide, à propos des versets ci-dessus cités (Isaïe, XXXIV, 4-5), écrit : « Comment quiconque a des yeux pour voir peut-il trouver dans ces versets une expression obscure, qui l'induirait à penser qu'ils désignent des événements cosmiques à venir ? ... Le prophète veut dire que certains personnages, pareils aux étoiles de par leur position permanente, élevée et immuable, connaîtront une chute rapide. »

Maimonide cite Ezéchias, Joël, Amos, Michée, Aggée, Habacuc, les Psaumes; dans des versets semblables à ceux d'Isaïe déjà cités, il découvre par hasard la description de la « nuée de sauterelles »; il y voit une évocation de la destruction de Samarie, ou « celle des Mèdes et des Perses » présentée « en métaphores parfaitement intelligibles pour ceux qui comprennent le contexte ».

Rien ne peut déranger l'harmonie d'un monde bien ordonné. Pour étayer cette thèse, les prophéties ont été considérées comme des métaphores, car, selon Maimonide, si l'harmonie du monde est immuable, les vrais prophètes n'ont pu affirmer le contraire. « Notre opinion, à l'appui de laquelle nous avons cité ces passages, écrit Maimonide, est bien établie : aucun prophète, ni aucun sage, n'a jamais annoncé la destruction de l'univers, le changement de sa condition actuelle, ou l'altération permanente d'aucune de ses propriétés. » Cette théorie de Maimonide, qui nie le changement dans l'univers, est une déduction, non des textes qu'il interprète, niais d'une conception philosophique posée a priori. Les prophètes ont pu se tromper dans leurs oracles, mais il semble invraisemblable que par « étoiles », ils aient voulu dire « personnes ». Si on lit les chapitres XXXVI à XXXIX d'Isaïe, les chapitres correspondants des Rois et des Chroniques, et d'autre part les fragments du Talmud, et du Midrash sur l'invasion de Sennachérib, on acquiert la certitude qu'en cette occasion du moins, les prophètes ne se trompèrent pas, et que l'harmonie du monde fut réellement bouleversée à l'époque d'Ezéchias, du temps même des Prophètes.

Maimonide affirme que les prophéties de Joël se rapportaient à Sennachérib; mais il est contraint d'avouer quelque étonnement : « Vous allez peut-être objecter : Comment, si l'on accepte votre interprétation, le jour qui vit la chute de Sennachérib peut-il être nommé « le grand, le terrible jour du Seigneur » ?

je montrerai dans les pages suivantes qu'aux heures qui précédèrent la nuit où l'armée de Sennachérib fut détruite, l'ordre naturel fut bouleversé. Les prophéties doivent être interprétées non en elles-mêmes, mais à la lumière des descriptions que les Ecritures et le Talmud nous font de ces bouleversements. Les commentateurs antérieurs à Maimonide semblaient avoir plus d'intuition, et c'est à leur propos qu'il écrivit :

« L'univers poursuit depuis lors son cours régulier. Telle est mon opinion. Telle devrait être notre croyance. Nos sages cependant disaient des choses bien étranges au sujet des miracles : ainsi, le Bereshith Rabba, et le Midrash Koheleth affirment que les miracles, dans une certaine mesure, sont naturels. »

Baruch Spinoza part de l'hypothèse que « la nature observe toujours des lois et des règles... bien qu'elles ne nous soient pas toutes connues, et par conséquent, elle garde un ordre fixe et immuable ». Les « miracles » ne sont que des événements dont on ne peut expliquer la cause naturelle. « Dans la mesure où un miracle est supposé détruire ou interrompre l'ordre de la nature ou ses lois, non seulement il ne nous donne aucune connaissance de Dieu, mais au contraire... il nous fait douter de Dieu et de tout le reste. » « Ce que les Ecritures entendent par miracle ne peut être que I'œuvre de la nature [5] ».

Toutes ces prémisses sont philosophiquement exactes, et aucune objection ne peut leur être opposée. Naturellement elles ne sont valables qu'autant que le philosophe se refuse à prétendre que les lois naturelles connues de lui sont les seules lois véritables.

Spinoza, dans son examen de certains passages des Ecritures, applique pareils principes, et déclare nettement que les événements surnaturels qui y sont décrits s'expliquent uniquement par la subjectivité de la perception, et le mode particulier d'expression, des anciens Hébreux.

« je me bornerai à un exemple emprunté aux Ecritures, et laisserai le lecteur juge du reste. Au temps de Josué, les Hébreux croyaient communément que le soleil se déplace en un mouvement quotidien, tandis que la terre demeure fixe. Ils adaptèrent à cette opinion préconçue le miracle qui se produisit au cours de la bataille avec les cinq rois. Ils n'affirment pas seulement que le jour fut plus long que d'habitude, mais aussi que le soleil et la lune s'immobilisèrent, ou cessèrent leur mouvement ».

Et il en conclut que « tant pour des raisons religieuses, que sous l'influence d'idées préconçues, les Hébreux imaginèrent et relatèrent un événement totalement différent de l'événement réel ». « Il est nécessaire de connaître l'opinion de ceux qui firent le récit premier de cet événement... et de distinguer ces opinions de la véritable impression faite sur nos sens, autrement nous confondrons opinions et jugements avec le miracle, tel qu'il se produisit vraiment; allons même plus loin, nous confondrons les événements véritables avec des événements symboliques et imaginaires. »

Spinoza cite comme autre exemple le Livre d'Isaïe, et particulièrement le chapitre qui contient la prophétie de la chute de Babylone. « Les étoiles du ciel... ne feront pas resplendir leur lumière; le soleil s'obscurcira dès son lever, la lune n'enverra plus sa lumière ». Et le philosophe écrit : « je suppose que personne n'imagine qu'à la chute de Babylone, ces événements se sont véritablement produits, ni n'ajoute foi aux paroles du Prophète : « je vais faire chanceler les cieux, la terre ébranlée sera secouée. » Beaucoup d'événements bibliques doivent être considérés comme des expressions purement juives ». « Les Ecritures emploient le style le plus propre à émouvoir les hommes, et en particulier les hommes simples... Elles parlent donc de Dieu et des événements en termes inexacts. »

Encore qu'il accuse les témoins de subjectivité, et les écrivains hébreux de l'intention d'impressionner le lecteur ou l'auditeur par des descriptions sensationnelles, Spinoza arrive néanmoins à un *non sequitur* : « Tous ces textes enseignent clairement que la nature garde un ordre fixe et immuable... Nulle part les Ecritures n'affirment que certains événements sont en contradiction ou en désaccord avec les lois naturelles », et il appuie son point de vue sur un argument théologique : il est écrit au Livre de l'Ecclésiaste : et je sais que ce que Dieu fait sera éternellement. »

C'est parce qu'il était impossible de trouver d'autre interprétation, que les événements furent dénommés miracles, et furent expliqués par la subjectivité des perceptions, et le symbolisme de

leur narration. Mais en dehors même des faits que cette étude s'efforce d'établir comme historiques, les paroles d'Isaïe et des autres Prophètes de l'Ancien Testament ne permettent pas de douter que les « pierres tombées du ciel » désignaient en vérité des météorites; le soufre et la poix étaient du vrai soufre et de la vraie poix; le souffle de feu brûlant, la tempête et l'ouragan, le soleil obscurci, la terre ébranlée, le dérangement du temps et des saisons étaient l'exacte représentation d'une perturbation dans le comportement régulier de la nature.

Sur quoi se fonde « la certitude » que le mouvement de la terre ne subit aucun dérangement, alors que tous les éléments du système solaire se perturbent plus ou moins les uns les autres ? jusqu'à la chute des météorites en 1803, la science affirmait que les blocs tombés du ciel étaient un mythe.

Le « personne n'imagine » de Spinoza ne correspond plus à la vérité. L'auteur de ce livre, en tout cas, infirme ce jugement.

Chapitre 2

L'an 687 avant J.-C.

Vers 722, Samarie, capitale des dix tribus, fut prise par Sargon II après trois ans de siège, et la population du Royaume Nord, Israël, fut emmenée en captivité par ses vainqueurs, et n'en revint jamais.

Aux environs de 701, Sennachérib, fils de Sargon, entreprit la troisième campagne de son règne. Elle était dirigée contre la Palestine, au Sud; l'histoire de toutes les campagnes de Sennachérib est gravée en caractères cunéiformes sur des tablettes d'argile cuite. Le document appelé « prisme Taylor » contient le récit de huit campagnes de Sennachérib. Celui-ci relatait en ces termes sa marche à la victoire : « Les roues de mon char de guerre étaient couvertes de fange et de sang ».

Le récit de la troisième campagne inscrit sur le prisme correspond à la narration du second livre des Rois (XVIII, 13-16). Selon les deux sources, Sennachérib prit de nombreuses cités. « Le fier Ezéchias, roi de Juda », fut « enfermé comme un oiseau en cage » dans sa capitale Jérusalem; mais Sennachérib ne s'empara pas de Jérusalem. Il se contenta d'un tribut d'or et d'argent [1], qui lui fut envoyé à Lachish, en Palestine du Sud après quoi, il partit avec son butin.

Ezéchias ne pouvait que se soumettre : les moyens dont il disposait pour défendre le pays étaient insuffisants ; dès le départ de Sennachérib, persuadé que ce n'était là qu'une trêve, il se mit à construire des forteresses qu'il garnit de troupes, et se tint prêt à obstruer ou détruire les sources et les ruisseaux à la première alarme; ces préparatifs sont décrits au second Livre des Chroniques (XXXII, I-6).

Sennachérib, alarmé par la rébellion d'Ezéchias qui s'était allié au roi d'Ethiopie et d'Egypte Taharqou revint avec son armée, et à nouveau installa son quartier général près de Lachish. L'un des capitaines de Sennachérib, Rab-sha-keh, vint à Jérusalem. Il s'adressa en hébreu aux émissaires d'Ezéchias, et à voix forte, pour que la foule massée sur les murs pût l'entendre (Isaïe, XXXVI, 18). « Qu'Ezéchias ne vous abuse pas en vous disant que le Seigneur vous aidera. Les dieux des autres nations ont-ils délivré leur pays des mains du roi d'Assyrie ? » Il leur dit aussi de se rappeler le sort de Samarie, que les dieux n'avaient pas sauvée lorsqu'elle avait été attaquée par les Assyriens. Il ajoutait que Sennachérib exigeait des témoignages de soumission, et promettait de les emmener en déportation sur une terre aussi bonne que la leur. Les émissaires d'Ezéchias ne répondirent rien, comme il leur avait été ordonné. Rab-sha-keh rejoignit alors son souverain, qui avait quitté Lachish, et assiégeait Lobna. Le roi d'Ethiopie Taharqou franchit la frontière égyptienne, et se prépara à livrer combat à Sennachérib. Rab-sha-keh, une seconde fois, somma Ezéchias de se soumettre : « Ne te laisse pas duper par le dieu à qui tu te fies en t'imaginant que Jérusalem ne sera pas livrée aux mains du roi d'Assyrie ».

La prophétie d'Isaïe affirmait que Jérusalem ne tomberait pas entre les mains du roi d'Assyrie, et que le roi qui outrageait le Seigneur serait détruit par « un souffle» envoyé par Lui.

Les Ecritures, par trois fois, présentent une relation très détaillée des événements (Rois, Livre II, 18-20 ; les Chroniques, Livre II, 32 ; et Isaïe, chapitres XXXVI-XXXVIII). Seule la première version rapporte la première partie du récit : la conquête par Sennachérib de toutes les

villes fortifiées de Juda, la soumission d'Ezéchias au roi d'Assyrie, et le paiement d'un tribut. Mais les trois livres narrent la révolte d'Ezéchias contre Sennachérib, et son refus de se soumettre ou de payer le tribut. Il est évident que, malgré la mention répétée de Lachish, il dut y avoir deux campagnes distinctes : à l'issue de la première, Ezéchias se soumit et accepta de payer le tribut. La seconde campagne eut lieu plusieurs années après. Dans l'intervalle, Ezéchias « répara le mur en ruine, exhaussa les tours, bâtit un second mur extérieur, restaura Mello dans la cité de David, et fit fabriquer des javelots et des boucliers en abondance; il mit à la tête de l'armée des chefs militaires; et quand Sennachérib entra dans Juda, Ezéchias fit obstruer les sources à l'extérieur de Jérusalem, et exhorta le peuple de la ville à être fort et courageux ». C'est alors que se produisit la destruction miraculeuse de l'armée assyrienne.

Les annales de Sennachérib ne rapportent que la première partie de l'histoire : la capture des villes du pays, la soumission d'Ezéchias, et le tribut qu'il paya. Le prisme ne cite pas le siège de Lachish, mais il existe un relief assyrien où est représenté l'abandon de ce siège. Les sources assyriennes passent sous silence les défaites en Judée, mais une inscription cunéiforme d'Esarhaddon, fils de Sennachérib, rapporte le meurtre de ce dernier par ses propres fils dans des termes identiques à ceux des Ecritures.

La destruction de l'armée de Sennachérib ayant eu lieu au cours d'une campagne ultérieure (évidemment la dernière), avant l'assassinat du roi, elle n'a pas été inscrite sur la tablette de la huitième campagne. Cette destruction se produisit donc au cours d'une neuvième, et peut-être d'une dixième campagne; et son issue désastreuse ne pouvait pas inciter le roi à commander un nouveau prisme, qui fît état de cette campagne.

Au siècle dernier, on s'aperçut que la première partie du récit du Livre des Rois est la réplique même de l'histoire inscrite sur le prisme, et que la seconde partie de la narration du Livre des Rois, du Livre entier des Chroniques, et du Livre d'Isaïe, est l'histoire distincte d'une autre campagne de Palestine [2].

La première campagne contre Juda eut lieu en 702 Ou 701 La date de la seconde campagne semble être 687 ou, moins vraisemblablement, 686.

« Sur les dernières années de son règne, c'est-à-dire après la conclusion du récit du prisme, ses annales personnelles, interrompues à cette date, ne nous fournissent aucun renseignement. Sennachérib, une fois de plus, fit son apparition à l'Ouest (687, ou 686 ?) [3].

Ignis e coelo

Le Livre des Rois décrit la destruction des armées de Sennachérib en termes très laconiques.

« Or, cette même nuit, l'ange du Seigneur parut dans le camp des Assyriens, et y frappa 185.000 hommes. Le lendemain matin, il n'y avait plus que des cadavres. Sennachérib, roi d'Assyrie, repartit; il reprit le chemin de son pays, et demeura à Ninive ».

Les Chroniques présentent une description semblable :

« Là-dessus le roi Ezéchias et le prophète Isaïe se mirent en prière pour implorer les cieux; et le Seigneur envoya un ange qui extermina toute l'armée du roi d'Assyrie dans le camp même, avec les chefs et les généraux, si bien que le roi s'en retourna dans son pays tout confus ».

Quel fut donc le caractère de cette destruction ? *Malach*, traduit par « ange », signifie en hébreu « quelqu'un qui est envoyé pour exécuter un ordre», et l'on suppose que ce fut l'ordre du Seigneur. Le Livre des Rois et Isaïe expliquent que c'était un souffle violent, qui tomba du ciel sur l'armée de Sennachérib [1]. «J'enverrai un souffle et il reprendra le chemin par où il est venu », telle fut la prophétie faite immédiatement avant la catastrophe. La mort simultanée de dizaines de milliers de soldats ne peut être attribuée à une épidémie, comme on le fait communément, car les effets d'une épidémie ne sont point si soudains. Les phénomènes de contagion exigent au minimum quelques jours ; et en admettant qu'une épidémie puisse causer

des ravages dans un grand camp militaire, elle ne peut décimer une foule sans suivre jour après jour une courbe croissante.

Les sources du Talmud et du Midrash, qui sont nombreuses, font un tableau concordant de l'anéantissement de l'armée de Sennachérib : un souffle tomba du ciel sur le camp de Sennachérib. Ce n'était pas une flamme, mais un souffle qui brûlait tout : « leurs âmes furent brûlées, quoique leurs vêtements restassent intacts ». Le phénomène s'accompagna d'un fracas terrifiant [2].

Arad gibil signifie en langue babylonienne : « ignis e coelo » (le feu tombant du ciel) [3].

Hérodote présente une version différente de la destruction de l'armée de Sennachérib. Au cours de son voyage en Egypte, les prêtres égyptiens lui apprirent que l'armée de Sennachérib, qui menaçait la frontière égyptienne, avait été anéantie en une seule nuit. Ils ajoutaient qu'en souvenir de cet événement miraculeux, on avait placé dans un temple égyptien l'effigie d'une divinité tenant à la main une souris; ils lui expliquèrent ainsi le symbole : des légions de souris avaient envahi le camp assyrien, grignoté les cordes des arcs, et les autres armes; et les troupes réduites à l'impuissance, saisies de panique, s'étaient enfuies.

Flavius Josèphe reprit la version d'Hérodote, et ajouta qu'il existait une autre version de l'historien chaldéo-hellénistique Bérose. On trouve dans les *Antiquités Judaïques* une phrase qui devait introduire une citation de Bérose, mais la citation elle-même est absente du texte que nous possédons. De toute évidence, l'explication proposée était différente de celle d'Hérodote. Josèphe lui-même, avec le tour d'esprit rationaliste qui lui est coutumier, prétend que c'est la peste bubonique qui provoqua, lors de la première nuit du siège, la mort soudaine de 185.000 guerriers assyriens, campés sous les murs de Jérusalem.

Hérodote rapporte qu'il a vu la statue du dieu tenant la souris à la main qui fut érigée en commémoration de l'événement. Deux villes égyptiennes, Panopolis (Akhmim) au Sud, et Létopolis au Nord, pratiquaient le culte du même animal sacré, la musaraigne. Hérodote n'alla pas au Sud de l'Egypte. C'est donc la statue de Létopolis qu'il a dû voir. Aujourd'hui encore on découvre dans les fouilles de Létopolis de nombreuses souris de bronze, où sont parfois gravées des prières de pèlerins.

Les deux villes qui vénéraient la souris étaient « les villes sacrées de la foudre et des météorites [4] ». Le nom égyptien de Létopolis est représenté par le hiéroglyphe qui désigne d'autre part la « foudre ».

Un texte datant du Haut Empire, et retrouvé à Létopolis, nous révèle qu'une fête était célébrée dans cette ville en commémoration de « la nuit de feu qui détruisit l'ennemi ». Ce feu ressemblait à « la flamme poussée par le vent jusqu'au bout du ciel, et jusqu'au bout de la terre [5] ». Le texte ajoute, prêtant ces paroles à la divinité : « J'avance, et marche dans le feu dévorant, le jour où fut repoussé l'ennemi ». Ainsi le dieu à la souris était le dieu du feu dévorant.

Les commentateurs, cependant, ont vu dans la souris le symbole d'une peste bubonique [6], et ils en ont conclu, d'accord avec Josèphe, que l'armée de Sennachérib avait dû être décimée par une épidémie.

Il est étonnant que les nombreux commentateurs d'Hérodote, et ceux, non moins nombreux, de la Bible, n'aient pas remarqué une certaine coïncidence dans les différentes descriptions de la calamité. Ezéchias était atteint d'une affection bubonique, et à deux doigts de la mort il fit appeler Isaïe; celui-ci dit d'abord au roi qu'il était condamné; il revint pourtant peu après, avec un remède (un cataplasme de figues, pour l'appliquer sur 1'ulcère), et il révéla au roi que le Seigneur le délivrerait de la mort immédiate, et qu'il libérerait aussi « cette ville des mains du roi d'Assyrie ». « Et voici, de la part du Seigneur, le signe... je vais faire reculer l'ombre des dix degrés que le soleil lui a déjà fait descendre sur le cadran solaire d'Achaz. Et le soleil recula de dix degrés [7] ».

On explique généralement ce passage par une illusion d'optique [8]. On suppose que le cadran solaire associé au nom d'Achaz était un cadran construit par Achaz, père d'Ezéchias. Mais le Talmud explique que le jour fut raccourci de dix degrés le jour des funérailles d'Achaz, et prolongé de dix degrés le jour où Ezéchias tomba malade, et guérit; et tel est le sens des paroles d'Isaïe : « Je vais faire reculer l'ombre des dix degrés que le soleil lui a déjà fait descendre sur le cadran solaire d'Achaz [9] ». Les sources rabbiniques affirment explicitement que le mouvement du soleil fut dérangé le soir même où l'armée de Sennachérib fut détruite par un souffle dévorant [10].

Pour revenir à Hérodote, nous allons consacrer notre attention à un fait important, et pourtant négligé des commentateurs. Le célèbre paragraphe où Hérodote narre comment les prêtres égyptiens lui révélèrent que depuis la fondation du royaume d'Egypte le soleil avait plusieurs fois changé de direction, se trouve placé immédiatement après le récit de la destruction de l'armée assyrienne.

De même, les Ecritures rapportent, sans solution de continuité, l'anéantissement de l'armée assyrienne et la perturbation du mouvement solaire. Les deux documents semblent maintenant s'accorder parfaitement.

Le vingt-trois mars

C'est apparemment quelque phénomène cosmique qui provoqua la destruction brutale de l'armée assyrienne, et perturba la rotation de la terre. Des masses gazeuses, en pénétrant dans l'atmosphère, purent provoquer l'asphyxie, et décimer tous les êtres vivants en certains lieux.

Mais cette explication doit s'appuyer sur d'autres sources. Les perturbations du mouvement solaire n'ont pu se limiter à l'Egypte et à la Palestine, et certaines manifestations du cataclysme, telle l'invasion du ciel par des masses gazeuses, ont dû se remarquer en d'autres régions du globe.

Il importe d'abord de fixer plus exactement la date de la destruction de l'armée de Sennachérib. Les recherches modernes nous enseignent qu'elle se produisit en l'année 687 (686 semble moins probable). Le Talmud et le Midrash fournissent un autre renseignement précieux : la destruction se produisit la première nuit de la Pâque. L'énorme armée fut anéantie au moment où le peuple entonnait le Hallel, l'hymne d'action de grâces du service de la Pâque [1]. Or la Pâque était célébrée aux environs de l'équinoxe de printemps [2].

Le livre d'Edouard Biot, « Catalogue général des étoiles filantes et des autres météores observés en Chine après le VIIe siècle avant J.-C. [3] », commence par cette affirmation :

« Années avant Jésus-Christ : 687. En été à la quatrième lune, jour sin-mao (23 mars), pendant la nuit, les étoiles fixes ne parurent pas, quoique la nuit fût claire. Au milieu de la nuit, les étoiles tombèrent comme une pluie. »

La date du 23 mars a été calculée par Biot. L'affirmation citée se fonde sur de vieux textes chinois attribués à Confucius. Dans une autre traduction du texte due à Rémusat [4], le même passage est rendu ainsi : « Bien que la nuit fût claire, il tomba une étoile en forme de pluie ».

Le Livre de Bambou fait évidemment allusion au même événement, lorsqu'il rapporte que lors de la dixième année du règne de l'empereur Koei (le dix-septième empereur de la dynastie Yu, soit le dix-huitième empereur depuis Yao) « les cinq planètes abandonnèrent leur route prescrite, et la nuit les étoiles tombèrent comme une pluie; la terre fut ébranlée [6] ».

Les mots des annales « la nuit, les étoiles tombèrent comme une pluie » présentent une frappante analogie avec ceux du texte de Confucius relatifs au phénomène cosmique du 23 mars 687. Les annales nous apprennent que le phénomène fut causé par une perturbation planétaire. Quant au texte de Confucius, il est précieux, puisqu'il nous fournit la date du phénomène année, jour, mois.

Le ciel nocturne était sans nuage, donc les étoiles auraient dû être visibles, et elles ne le furent pas. Ceci nous rappelle les paroles mêmes des Prophètes [6] .

Le catalogue de Biot, qui commence par cette évocation de l'année 687, n'enregistre ensuite, au cours de la succession des siècles, et jusqu'au début de notre ère, que la chute de météores isolés : le prodige de l'an 687 est donc un phénomène unique dans les annales de la Chine.

Or il eut lieu la même année, et au même moment de l'année, (23 mars 687) que la destruction de l'armée de Sennachérib, selon la date que lui assignent les calculs modernes et le Talmud. Le texte chinois nous offre une description brève, mais précise, de cette même nuit où l'armée assyrienne fut anéantie. Logiquement, nous devrions découvrir dans les sources chinoises quelque allusion à un dérangement du mouvement solaire. Quarante-cinq à quatre-vingt-dix degrés de longitude séparent la Chine de la Palestine, ce qui implique un décalage variant entre trois et six heures.

Huai-nan-tsé [7], écrivain du second siècle avant notre ère, nous apprend que « lorsque le duc de Lu-yang livra la guerre à Han, le soleil se coucha au cours de la bataille. Le duc, brandissant sa lance, fit signe au soleil. Et le soleil, à sa demande, rebroussa chemin, et passa à travers trois demeures solaires. »

Cette narration subjective et mythologique nous fait penser au point de vue primitif et subjectif de l'auteur du Livre de Josué, et probablement aussi des contemporains de Josué. C'est l'interprétation primitive d'un phénomène naturel. Cependant, le récit chinois diffère de la relation du Livre de Josué, en ce sens qu'il ne s'agit plus d'une longue immobilisation du soleil, mais d'un court mouvement rétrograde : sur ce point, la description chinoise s'accorde avec le chapitre XX du second Livre des Rois.

On ne connaît pas exactement l'époque où Han régna. On suppose parfois, en se fondant sur des calculs astronomiques, que ce fut au Ve siècle avant notre ère, sinon plus tard [8]. Si la date est exacte, le phénomène décrit se produisit antérieurement à la domination de la dynastie Han sur la Chine.

La Chine est vaste; elle se divisait alors en très nombreuses principautés. Il est probable que l'histoire du prince Tau de Yin est une nouvelle narration du même événement, dans une région chinoise différente. Lu-Heng [9] rapporte que le prince Tau de Yin était l'invité involontaire de l'Empereur de Chine quand le soleil reprit sa place au méridien. On vit là un signe qui conviait l'Empereur à laisser le Prince retourner en son royaume.

L'histoire des tyrans d'Argos nous apprend que le soleil se coucha rapidement, et que le soir tomba avant l'heure normale. Nous avons reconnu là le même phénomène, qui, selon les sources rabbiniques, se produisit au jour des funérailles d'Achaz, père d'Ezéchias... Le prodige d'Ezéchias, celui du duc de Lu-yang, et du prince Tau de Yin eurent lieu au temps des mêmes tyrans, semble-t-il. « Atrée, dit Apollodore [10], stipula avec Thyeste, qu'il (Atrée) serait roi, si le soleil rétrogradait. Et lorsque Thyeste accepta, le soleil se coucha à l'Est. » Ovide décrit ce phénomène qui marqua l'histoire des tyrans d'Argos : Phœbus s'arrêta « à mi-chemin, fit faire demi-tour à son char et à ses coursiers, qui se trouvèrent face à l'aurore [11] ». Dans Les *Tristes*, Ovide fait encore allusion à cette tradition littéraire [12] des « chevaux du soleil qui s'écartent de leur route [13] ». Une inscription maya prétend qu'une planète frôla la terre [14].

Les trois « demeures solaires » des Chinois devaient correspondre à dix degrés sur le cadran solaire du palais de Jérusalem.

Selon les sources du Talmud [15], la même perturbation, mais en sens inverse, eut lieu au jour des funérailles d'Achaz. Cette fois, le jour fut abrégé. Les observations astronomiques modernes ont enregistré le cas de deux perturbations consécutives d'un corps céleste, la seconde corrigeant l'effet de la première. En 1875, la comète de Wolf passa à proximité de la grande planète Jupiter, et sa trajectoire en fut modifiée. En 1922, dans les mêmes circonstances, sa trajectoire subit une seconde modification, mais qui corrigea l'effet de la première. On ne

remarqua aucune altération du cycle de révolution de Jupiter, non plus que de sa rotation. Il y avait en effet une énorme différence de masse entre ces deux corps.

Le culte de Mars

Le corps qui périodiquement (tous les quinze ou seize ans), s'approchait de l'orbite de la terre devait avoir un volume considérable, puisqu'il était capable d'en altérer la rotation. Il semble cependant qu'il ait été beaucoup plus petit que Vénus, ou qu'il n'approcha pas autant qu'elle de notre planète, puisque les cataclysmes d'Osias, d'Achaz et d'Ezéchias eurent des effets moindres que ceux de l'époque de l'Exode et de la Conquête. Cependant, ils durent impressionner vivement les peuples de cette époque, et s'incorporer à leur mythologie cosmogonique.

Est-il possible dès lors, d'y découvrir des allusions susceptibles de nous apporter quelque lumière sur le corps qui s'approchait ainsi périodiquement de la terre ?

Le peuple latin faisait, à cette époque, sa première apparition sur la scène de l'histoire; ses connaissances scientifiques étaient des plus limitées; il était donc naturel qu'il accordât au prodige une place prépondérante dans sa mythologie. Au reste, celle-là même n'était point originale, puisqu'elle était l'exacte réplique de la mythologie grecque. Un seul dieu y joue un rôle différent de celui qu'il tient dans l'Olympe grec. C'est le dieu Mars, l'Arès des Grecs [1]. Mars, dieu de la guerre, venait immédiatement après Jupiter-Zeus. Il personnifiait la planète Mars; le mois du même nom lui était consacré, et l'on considérait le dieu Mars comme le père de Romulus, fondateur de Rome. C'était le dieu national de Rome. Tite-Live a écrit dans la préface de son Histoire de Rome : « Le plus puissant des empires, après celui du ciel ». « Le peuple romain... professe que son père, et le père de son Empire n'est autre que Mars ».

Si les Romains associent les premières activités de Mars à la fondation de Rome, nous pouvons en déduire que la naissance de Rome eut lieu à une époque ou le dieu-planète se manifesta par quelque insigne exploit.

C'est approximativement au temps des grands bouleversements naturels contemporains d'Amos et d'Isaïe que Rome fut fondée : selon les calculs de Fabius Pictor, l'événement aurait eu lieu dans la seconde moitié de la première année de la huitième Olympiade, soit en l'an 747 avant Jésus-Christ. Les autres autorités romaines ne varient que de quelques années [2]. L'année 747 marque dans le Moyen-Orient le début d'une nouvelle ère astronomique. Et c'est vraisemblablement en cette même année qu'eut lieu la « commotion » d'Osias.

Selon la tradition romaine, la conception de Romulus, la fondation de Rome, la mort de Romulus, se produisirent en des années de grands bouleversements, accompagnés de phénomènes célestes et de perturbations dans le mouvement solaire. Ces phénomènes étaient plus ou moins en relation avec la planète Mars. Plutarque écrivait : « Quelques-uns attribuent au surnom de Quirinus donné à Romulus la signification de « Mars [3] ». La légende prétend que Romulus fut conçu la première année de la seconde Olympiade (772), au cours d'une éclipse totale de soleil. Selon les historiens latins, le jour même de la fondation de Rome le soleil interrompit sa course, et le monde fut plongé dans les ténèbres [4]. Au temps de Romulus, « une peste s'abattit sur le pays qui, sans maladie préalable, amenait une mort immédiate ». Il y eut « une pluie de sang », et d'autres calamités. Pendant longtemps, la terre fut déchirée par des tremblements de terre. La tradition juive rapporte que les premiers fondateurs de Rome voyaient leurs huttes s'effondrer aussitôt que construites [5] »

D'après Plutarque, d'étranges phénomènes accompagnèrent la mort de Romulus : « Il y avait dans l'air des désordres mystérieux, inexplicables, accompagnés de bouleversements incroyables; le soleil ne donna plus de lumière, et la nuit tomba sur eux, non pas avec la paix et le calme, mais avec des coups de tonnerre terrifiants, et des vents déchaînés ». C'est au milieu de cette tempête que Romulus disparut [6].

Ovide décrit ainsi les prodiges de cette journée : « les deux pôles tremblèrent, et l'Atlas disparut ; des nuages s'élevèrent et obscurcirent les cieux ... le ciel fut déchiré de traits de flammes... et le peuple s'enfuit; Romulus, sur les coursiers de son père (Mars) monta vers les étoiles [7].

Ezéchias était contemporain de Romulus et de Numa. Saint Augustin ne l'ignorait pas, qui écrivait : « Or, ces jours vont... jusqu'à Romulus, roi des Romains, ou même jusqu'au début du règne de son successeur Numa Pompilius. Ezéchias, roi de Juda, régna certainement jusqu'à ce temps-là [8]. »

Si Mars a réellement été le visiteur cosmique déifié de l'époque d'Ezéchias et de Sennachérib, il paraît naturel qu'on ait situé son activité au temps de Romulus et de la fondation de Rome, et que le culte de Mars ait commémoré par quelque cérémonie importante la date de la perturbation.

Les recherches modernes ont déterminé que la seconde campagne de Sennachérib contre la Palestine eut lieu en 687. Le Talmud nous apporte des précisions complémentaires. C'était au printemps de cette même année, la nuit de la fête de la Pâque. Les sources chinoises donnent la date exacte de la grande perturbation cosmique : le 23 mars 687, à minuit.

La principale cérémonie du culte de Mars se déroulait au cours du mois consacré à ce dieu-planète. « Les *ancilia*, ou boucliers sacrés... étaient portés en procession par les Salii, prêtres de Mars, à la fois guerriers et danseurs, plusieurs fois au cours du mois de Mars, et jusqu'au 23, (tubilustrium), jour de la lustration des trompettes militaires (*tubae*); et une seconde fois, en octobre jusqu'au 19 (armilustrium), où les *ancilia* et les armes de l'armée étaient purifiées et rangées pour l'hiver... C'est à partir de la fin de février seulement que commençaient les préparatifs du culte de Mars [9] ». « La cérémonie principale du culte de Mars semble être celle de tubilustrium, le 23 mars [10] ».

La date du 23 mars, associée à tous les événements mentionnés ci-dessus, est très remarquable. On ne peut s'étonner que le culte de Mars comportât deux fêtes à deux époques différentes (la seconde date, 19 octobre, suit de presque un mois l'équinoxe d'automne) : le même phénomène cosmique amena, nous le savons, une série de désordres.

La perturbation du mouvement solaire qui précéda de quelques heures la destruction de l'armée assyrienne eut lieu le premier jour de la Pâque. Le cataclysme du temps de l'Exode avait été causé par la planète Vénus. Il y avait par conséquent, au moment de l'équinoxe de printemps, deux fêtes religieuses dont les dates coïncidaient, l'une en l'honneur de la planète Mars, l'autre en l'honneur de la planète Vénus. Les cérémonies en l'honneur de Minerve duraient du 19 au 23 mars, et le 23 du même mois on célébrait le culte de Mars et celui de Minerve Athénê [11].

Mars dévie l'axe terrestre

Vénus fut d'abord comète, et au cours de l'époque historique, elle devint planète. Au VIIIe siècle avant notre ère Mars était-il une comète ? Il est prouvé que bien avant le VIIe siècle Mars était une planète du système solaire. L'astronomie chaldéenne possédait un système à quatre planètes où Vénus manquait, mais non point Mars.

Les textes anciens, du moins ceux qu'on possède encore, ne font jamais mention de la naissance de Mars, alors qu'il font tous allusion à celle de la planète Vénus.

Le nom babylonien de la planète Mars est Nergal [1], et il est cité bien avant le VIIIe siècle. Mais c'est à cette époque seulement que la planète prit une importance exceptionnelle; on lui adressa de nombreuses prières : « Rayonnante demeure, qui éclaire la terre... qui donc est ton égal ? » On lui bâtit des temples, on lui érigea des statues; lors de la conquête de Samarie par Sargon, père de Sennachérib, les nouveaux colons qui y furent amenés dressèrent aussitôt une statue dédiée à la planète Mars [3].

On redoutait sa violence : « Nergal, tout-puissant entre les dieux, crainte, terreur, splendeur redoutable [3] », écrivait Esarhaddon, fils de Sennachérib. Shamash-shoum-ouléin, roi de Babylone, et petit-fils de Sennachérib, écrivait : « Nergal, le plus violent d'entre les dieux ».

Il est caractéristique que Nergal fût considéré par le peuple assyrien comme le dieu de la défaite. Un autre petit-fils de Sennachérib, Assourbanipal, roi d'Assyrie, écrivait : « Nergal, le guerrier parfait, le plus puissant d'entre les dieux, le héros prestigieux, le seigneur puissant, roi de la bataille, qui détient le pouvoir et la force, le maître de la tempête, et qui apporte la défaite [4] ».

Il est également remarquable qu'au VIIe et au VIe, siècle, le nom de Nergal entrait couramment en composition avec des noms propres. Deux généraux, l'un et l'autre appelés Nergal-Séréser, faisaient partie de l'état-major de Nabuchodonosor [5]. Un roi du nom de Nergilissar régna sur Babylone [6]. Le même nom «Nergal-Séréser » revient continuellement dans les documents du VIIe siècle; il est porté par des prêtres, des guerriers, des marchands de bétail, des criminels.

A Babylone, au VIIIe siècle, la planète Mars était appelée « la planète imprévisible [7] ».

Les inscriptions historiques du VIIIe siècle notent les oppositions de l'étoile Mars (Nergal). Elles étaient soigneusement observées, au même titre que ses conjonctions. « Les mouvements de Mars tenaient une grande place dans l'astronomie babylonienne : son lever et son coucher, ses disparitions et ses retours... sa position par rapport à l'équateur, les variations de son intensité lumineuse, sa position par rapport à Vénus, Jupiter et Mercure [8] ». Aux Indes également, « il semble que les différentes phases du mouvement rétrograde des planètes, et spécialement de Mars, aient été l'objet d'une extrême attention [9] ».

On implorait Nergal, en levant les mains vers l'étoile [10] : « Toi, qui parcours le ciel... avec splendeur et terreur... roi de la bataille, dieu du feu qui fait rage, dieu Nergal ». Nergal-Mars était appelé à Babylone « l'étoile de feu [11] ». Nergal, l'étoile de feu, arrive à la manière d'une tempête. Il était aussi Sharappu, « l'astre qui brûle », « la flamme brillante venue du ciel », le « seigneur de la destruction [12] ». Tous les peuples ont appelé Mars l'étoile de feu [13]. Ying-Huo, la « planète de feu », tel est le nom de Mars dans les cartes célestes chinoises [14]. Sargon (722-705 av. J.-C.), père de Sennachérib, écrivit « au mois d'Abou, le mois où descend le dieu de feu [15]. »

Certains textes même affirment sans ambiguïté que la planète Mars-Nergal est la cause directe des cataclysmes des VIIIe et VIIe siècles, où, pour reprendre les paroles d'Isaïe, « la terre fut ébranlée terriblement », et « arrachée à sa place ». Ainsi peut-on lire : « Nergal assombrit les cieux, et fait sortir la terre de ses gonds [16] »; et encore : « Nergal... là-haut, apaise les cieux... et fait trembler la terre [17] ».

Chapitre 3

Par quoi les orbites de Vénus et de Mars furent-elles modifiées ?

Quand Vénus entra dans le système solaire, elle suivit d'abord une ellipse allongée, et pendant des siècles, mit en danger les autres planètes. Les peuples des deux hémisphères redoutaient sa dangereuse trajectoire; ils l'observaient soigneusement, et en enregistraient le mouvement.

Dans les derniers siècles avant notre ère, l'année de Vénus de 225 jours, et sans doute aussi son orbite, étaient pratiquement les mêmes qu'aujourd'hui. Dès la seconde moitié du VIIe siècle avant notre ère, Vénus, objet de la vigilance anxieuse des hommes, avait cessé d'être une cause de terreur ou d'appréhension; déjà, sans doute, était-elle établie sur l'orbite qu'elle suit scrupuleusement depuis lors. Quelles furent les causes de la modification de son orbite ?

Cette question en appelle immédiatement une seconde : Mars ne suscitait aucune crainte chez les astrologues anciens, et au second millénaire son nom était rarement cité. En Assyrie-Babylonie, la mention de Nergal est exceptionnelle sur les inscriptions antérieures au IXe siècle. Sur le plafond astronomique de Senmut, Mars ne figure pas parmi les planètes, et ne tient pas de place notable dans la mythologie primitive des dieux-planètes.

Mais au IXe et au VIIIe siècle avant notre ère, cette situation changea du tout au tout. Mars devint la planète redoutée. Par suite, Mars-Nergal fut promu dieu de la guerre et de la tempête. Ce qui nous amène à poser cette question : pourquoi Mars, jusqu'alors inoffensif, rapprocha-t-il soudain son orbite de la terre ?

Toutes les planètes du système solaire gravitent à peu près dans le même plan, et si une planète venait à suivre une ellipse allongée, elle menacerait les autres planètes. Les causes qui affectèrent l'ellipse de Vénus et celle de Mars doivent être les mêmes. Il se peut qu'une comète ait modifié les ellipses de l'une et de l'autre; mais il est plus simple, sans faire appel à un troisième agent, de supposer que les deux planètes, dont l'une suivait une ellipse très allongée, entrèrent en collision.

La rencontre de Vénus et de Mars, si elle eut lieu, dut être visible de la terre. Il n'est pas impossible que les deux planètes soient entrées en contact à plusieurs reprises, et chaque fois avec des effets différents.

Si le contact de Vénus et de Mars est un fait que les hommes purent observer, les traditions et les documents écrits doivent en témoigner.

Quand l'Iliade fut-elle composée ?

« Un grand conflit s'était élevé entre les membres de la sphère. » EMPEDOCLE [1].

Jusqu'à maintenant, il n'a pas été possible de déterminer la date de la composition de l'Iliade et de l'Odyssée. Les hypothèses des auteurs anciens eux-mêmes sur l'époque où vécut Homère révèlent de considérables différences. Elles varient entre 685 (date proposée par l'historien Théopompe), et 1155 avant Jésus-Christ (d'après certaines sources citées par Philostrate.

Hérodote a écrit qu' « Homère et Hésiode » créèrent le Panthéon grec « pas plus de quatre cents ans avant moi », c'est-à-dire vers 884, l'année 484 étant considérée comme celle de la naissance d'Hérodote. Le débat est loin d'être clos. Certains auteurs prétendent qu'un long intervalle s'écoula entre la date de la composition des épopées homériques, et celle de leur rédaction. D'autres croient qu'elles ont été composées peu de temps avant la découverte de l'alphabet grec, soit vers 700 [2]. On estime, d'autre part, que cette découverte dût être très antérieure à 700, si l'on admet que les œuvres d'Homère sont beaucoup plus anciennes.

On pense généralement que la chute de Troie se produisit plusieurs générations avant Homère, et aussi que les grands poèmes attribués à Homère furent l'œuvre de plusieurs générations. On suppose parfois que la chute de Troie se situe au XIIe siècle [3].

Par ailleurs, on a démontré que le degré de civilisation que révèle l'épopée homérique correspond à celui du VIIIe ou même du VIIe siècle. L'âge de fer était depuis longtemps commencé, et beaucoup d'autres détails excluent la possibilité d'une époque antérieure [4].

Il est fort probable que les poèmes homériques furent composés à cette époque, ou peu après. Si l'on parvenait à déterminer la date de la prise de Troie, l'on saurait si les poèmes furent composés plusieurs siècles après la destruction de la ville. La tradition rapporte qu'Enée, s'étant échappé de Troie, gagna Carthage (construite au milieu du VIIIe siècle) : cette tradition implique donc que Troie fut détruite au VIIIe ou à la fin du IXe siècle.

Mais pourquoi aborder ici cette question subsidiaire, compliquée en soi, et apparemment sans grand rapport avec les deux problèmes précédemment posés : à savoir, comment l'orbite de Vénus devint-elle circulaire, et comment celle de Mars fut-elle modifiée pour provoquer un contact avec la terre ? Même si ces sujets avaient quelque point commun, comment résoudre un problème à trois inconnues ?

Et pourtant nous avons quelque chance de découvrir la solution du problème astronomique qui nous intéresse, et de déterminer la date de l'épopée troyenne, si nous étudions le cadre cosmique de l'œuvre d'Homère.

Faisons une expérience très simple : si le poème d'Homère ne fait pas mention d'Arès, le Mars grec, ceci tendrait à prouver que l'Iliade et l'Odyssée ont été composées au Xe siècle ou avant, et qu'en tout cas, les événements qui y sont décrits ne purent se produire après cette époque. Si au contraire Arès figure en tant que dieu de la guerre dans l'épopée d'Homère, on peut conclure qu'elle a été composée au VIIIe siècle, ou ultérieurement puisque c'est au VIIIe siècle que Mars-Nergal, divinité jusqu'alors obscure, devint un dieu de première importance. Des poèmes épiques si riches en mythologie, et datant du VIIe ou VIIIe siècle, ne sauraient rester muets sur les activités de Mars-Arès, devenu à cette époque « furieux ».

Nous allons donc examiner les poèmes homériques sous cet angle : la tâche est aisée, car les descriptions des violences d'Arès foisonnent dans l'*Iliade*.

Cette épopée raconte, l'histoire des batailles que les Grecs livrèrent devant Troie à Priam et à son peuple. Les dieux jouèrent un rôle très important dans ces combats et ces escarmouches, en particulier Athénê et Arès; Athénê protégeait les Grecs; Arès les Troyens. D'un bout à l'autre de l'épopée, ils sont les principaux antagonistes.

Athénê commença par écarter Arès du champ de bataille :

« Alors Athénê, prenant la main du dieu terrible des combats : - « Arès, Arès, s'écrie-t-elle, toi qui te souilles de sang, et qui renverses les remparts, ne laisserons-nous pas les Grecs et les Troyens combattre ?... » En même temps, elle entraîne le farouche Mars loin du combat [5].»

Mais ils s'affrontèrent à nouveau sur le champ de bataille. « Le furieux Arès » « restait sur la gauche de la bataille ».

Aphrodite, déesse de la lune, désirait aussi participer à la guerre. Mais Zeus, maître de l'Olympe, lui dit :

« Ma fille, les combats ne sont pas ton partage; préside aux doux soins de l'amour, et laisse Athénê et le farouche Arès s'occuper des travaux de la guerre ».

Ainsi le dieu de la planète Jupiter ordonna à la déesse de la lune de laisser la bataille au dieu de la planète Mars, et à la déesse de la planète Vénus. Phœbus Apollon, dieu du soleil, parla en ces termes à la planète Mars :

« Alors Apollon, élevant la voix, parla en ces mots au dieu de la guerre : « Arès, Arès, fléau des humains, toi dont le bras ensanglanté renverse les remparts, n'iras-tu point écarter du champ de bataille ce mortel issu de Tydée ? »

Arès, qui ne respire que le carnage, court animer les cohortes troyennes... Sa voix exhorte... « jusqu'à quand souffrirez-vous que les Grecs moissonnent vos cohortes ?

Arès couvrit de ténèbres le champ de bataille :

« Et terrible, Arès couvre d'une profonde nuit le champ de bataille, et va de tous côtés seconder les Troyens... Il a vu s'éloigner Pallas Athénê, la déesse tutélaire des Grecs. »

Héra, déesse de la terre « presse du fouet ses divins coursiers », et « les portes des cieux mugissent, et s'ouvrent d'elles-mêmes; ces portes sont gardées par les Heures, à qui le ciel immense et l'Olympe sont confiés ».

Elle interrogea Zeus :

« Père des mortels, n'es-tu pas indigné contre Arès, à la vue de tous ses attentats, et de tant de vaillants guerriers... qu'il a couchés dans la poussière ?... Grand Jupiter, puis-je sans exciter ton courroux, châtier son audace ? »

Et Jupiter répondit :

« Va, et oppose-lui Athénê, qui plus d'une fois a su le livrer aux plus cruelles douleurs. »

Ainsi, arriva l'heure du combat. Pallas Athénê attaqua Arès « le fléau des mortels », et poussa de toutes ses forces sa lance « vers les liens de la ceinture ».

« Le dieu jette un grand cri, semblable à ceux de dix mille combattants livrés à une fureur homicide. »

« Ainsi que naît tout à coup une nuit ténébreuse à l'arrivée des nuages amenés par le souffle brûlant des vents du midi, ainsi... parut le sombre Arès s'élevant dans les nuages, vers l'espace immense du ciel. »

Dans le ciel, il se plaignit amèrement d'Athénê à Jupiter

« C'est de toi que naissent nos divisions, toi qui produisis cette déesse insensée, funeste, dévouée à l'injustice... Tous les autres dieux de l'Olympe obéissent avec soumission à tes lois... mais tu es toujours indulgent à son égard, parce que tu as mis au monde cette furie. »

« Et Zeus répondit :

« De tous les Immortels qui habitent l'Olympe, tu m'es le plus odieux; tu ne respires toujours que discordes, que guerres, que combats. »

Arès perdit donc la première manche. « Héra et Athénê (furent) satisfaites d'avoir réprimé les fureurs d'Arès.» Le poème continue sur ce ton, et on en néglige trop aisément le caractère allégorique. Au cinquième livre de l'Iliade, le nom d'Arès (Mars) revient plus de trente fois, et dans tout le poème il ne quitte jamais la scène, soit aux cieux, soit sur le champ de bataille. Aux livres XX et XXI, le combat des dieux sous les murs de Troie fait rage.

« Athénê pousse des cris belliqueux... et Mars accourt au secours des Troyens. »

« Les Immortels, descendus de leurs demeures fortunées, enflamment ainsi les deux armées au combat, et, affranchis de tout obstacle, versent parmi elles une rage dévorante. Le maître des cieux et des hommes tonne du plus haut des cieux avec un bruit formidable; Poséidon ébranle la terre immense jusqu'au sommet des montagnes. Le mont Ida, avec ses sources nombreuses, les tours de Troie, et les vaisseaux des Grecs s'agitent et tremblent. Le roi des Ombres, Pluton, épouvanté... craint que Poséidon, ouvrant la terre ébranlée, ne découvre aux dieux et aux hommes ses demeures... tel est le tumulte qui s'élève aux combats des divinités. »

Dans cette bataille livrée par les divinités, sur et sous la terre, Troyens et Grecs s'affrontaient, et l'univers entier rugissait et tremblait. La bataille eut lieu dans les ténèbres ; Héra étendit un voile épais; le fleuve « enfla ses vagues, agita avec fureur toutes ses ondes ». Même l'océan redoutait la foudre, et les tonnerres que Jupiter faisait retentir aux cieux. Alors, « un torrent de flammes » s'abat « sur la campagne, l'embrase, et consume les morts... la plaine est desséchée ». Puis « le fleuve est embrasé », « les habitants des eaux tourmentées... se retirent dans les antres ou s'agitent au fond de leur demeure limpide.. l'eau embrasée... bouillonne et pousse un mugissement terrible ». Le fleuve n'avait plus envie de couler, mais il s'immobilisa, « incapable de protéger Troie ».

« Mais la discorde exerce sa rage effrénée sur les autres dieux... Ils fondent l'un sur l'autre avec un tumulte horrible. La terre en mugit... Le ciel immense fait retentir sa trompette... Zeus se repaît du spectacle de la guerre des Immortels. »

« Arès commence le choc... courant vers Athénê, armée de sa lance de fer « 0 toi, dit-il, dont rien n'égale l'audace, pourquoi précipiter encore les dieux au combat ?... Aurais-tu oublié le jour où... tu conduisis toi-même la lance téméraire et fis couler le sang d'une divinité ? »

C'est encore Athénê qui triompha dans ce combat avec Arès.

« (Arès) frappe l'égide... Arès, teint de sang, ébranle l'égide de son javelot immense... la déesse recule, saisit de sa main invincible un rude et énorme bloc, limite d'un champ dans un âge reculé. Elle lance le roc sur le cou de Mars furieux, et le dépouille de sa force... ».

« Pallas Athénê sourit fièrement... » « Insensé, qui crois pouvoir m'opposer ta valeur, ne sens-tu point en ce moment de quel droit je me glorifie de la surpasser ? ».

Aphrodite s'approcha d'Arès blessé, et lui « prenant la main », « le conduisit hors de la mêlée ». Mais « Athénê vole sur leurs traces... fond sur Aphrodite, la touche de sa main terrible, et la renverse au même instant ».

Ces extraits de l'*Iliade* montrent que la mêlée de Troie était l'écho d'un drame cosmique. Les commentateurs savaient qu'à l'origine Arès n'était point seulement un dieu de la guerre, et que cette qualité ne lui était que secondaire. Le dieu grec Arès est la planète latine Mars. Toutes les œuvres classiques le déclarent abondamment. Les « Poèmes homériques » affirment aussi qu'Arès était une planète. On lit dans l'hymne homérique à Arès : « Très puissant Arès... Valeureux guerrier qui suit ton cercle de feu dans l'Ether, parmi les sept étoiles errantes (les planètes), où tes coursiers de feu t'emportent toujours au-dessus du troisième char [6]. » La planète Mars détruit les villes, fait l'ascension du ciel dans un sombre nuage, livre combat à Athénê (la planète Vénus) : comment interpréter ces diverses activités ? Les commentateurs soupçonnaient bien qu'Arès devait représenter quelque force naturelle élémentaire : Arès devenait alors le dieu de la tempête, ou du ciel, ou de la lumière, ou le dieu soleil, et ainsi de suite [7]. Explications futiles. Arés-Mars est ce que désigne son nom même : la planète Mars. On découvre chez Lucien une assertion qui justifie mon interprétation du drame cosmique de l'*Iliade*. Cet auteur du second siècle de notre ère écrit dans son livre *L'Astrologie* ce commentaire significatif, encore que généralement négligé, sur les épopées homériques : « Tout ce qu'il a dit (Homère) de Vénus et de Mars... ne repose sur aucune autre science que celle-ci (l'astrologie). Et c'est en vérité les rencontres de Vénus et de Mars qui sont le fondement de la poésie d'Homère [8]. » Lucien ne soupçonne pas qu'Athénê est la déesse de la planète Vénus [9]; mais il n'ignore pas la signification véritable du thème cosmique de l'épopée homérique, ce qui montre que les divers épisodes du drame céleste formaient la base même de ses connaissances astrologiques.

D'autres avant moi ont proposé semblable interprétation des poèmes d'Homère; mais il n'est pas possible de les identifier. Cependant Héraclite, auteur obscur du Ier siècle, qu'il importe de ne pas confondre avec le philosophe Héraclite d'Ephèse, a écrit un ouvrage sur les allégories homériques [10]. A ses yeux, Homère et Platon étaient les deux plus grands esprits qu'ait produits

la Grèce, et il s'employa à concilier la description homérique des dieux, anthropomorphique et satirique, avec le point de vue idéaliste et métaphysique de Platon. Au paragraphe 53 de ses *Allégories*, Héraclite réfute l'opinion de ceux qui interprètent les combats entre les dieux chez Homère comme des collisions entre les planètes. Ainsi, certains philosophes anciens devaient soutenir le point de vue auquel je suis personnellement arrivé, au terme d'une série de déductions.

Le problème de la date où fut originellement composée l'épopée homérique peut se résoudre à l'aide des critères suivants : si le conflit cosmique entre les planètes Vénus et Mars y est mentionné, l'œuvre d'Homère n'a guère pu être composée avant 800. Si la terre et la lune participent au conflit, 747, et peut-être une année plus proche encore, dut présider à la naissance de l'*Iliade*. La première rencontre qui ébranla la terre s'était déjà produite, et c'est pourquoi Arés-Mars est appelé le « fléau des mortels », qui « souillé de sang renverse les remparts ». Homère fut donc le contemporain d'Amos et d'Isaïe, ou, plus vraisemblablement, il vécut peu de temps après eux. La guerre de Troie et le conflit cosmique appartiennent à la même époque; et la guerre de Troie ne peut précéder Homère de plusieurs siècles : peut-être même ne sont-ils pas séparés par un seul siècle.

Il est dès lors possible de préciser l'affirmation de Lucien concernant la rencontre de Vénus et de Mars, source première de l'épopée homérique. En vérité, il n'y eut point qu'une rencontre fatale entre les deux planètes : deux au moins sont décrites dans l'*Iliade*, au Ve et au XXIe livre. Ces rencontres furent de vrais contacts, car le simple passage d'une planète devant une autre n'eût pas déclenché un drame cosmique.

Huitzilopochtli

Si Athénê, déesse de la planète Vénus, était la protectrice des Grecs, le dieu tutélaire des Troyens était Arès-Mars. La même situation se retrouve dans l'ancien Mexique : le dieu tutélaire des Toltèques était Quetzal-cohuatl, et représentait la planète Vénus. Mais les Aztèques, qui supplantèrent les Toltèques au Mexique, étaient sous la protection du dieu Huitzilopochtli (Vitchilupuchtli) [1].

D'après Sahagun, Huitzilopochtli était « le grand destructeur des villes et le meurtrier des peuples ». Nous avons déjà rencontré dans l'Iliade l'épithète « destructeur des murs souillé de sang », régulièrement appliquée à Mars. « Dans la guerre, il (Huitzilopochtli) était pareil au feu vif, et grandement craint de ses ennemis », écrit encore Sahagun [2].

Dans son important ouvrage sur les Indiens de l'Amérique, H. H. Bancroft écrit :

« Comme Mars et Odin, Huitzilopochtli tenait de la main droite une lance ou un arc, et de la main gauche tantôt un faisceau de flèches, tantôt un bouclier rond et blanc... C'est de ces armes que dépendait le salut de l'Etat, de même qu'il dépendait à Rome de l'ancile de Mars tombé du ciel, ou en Grèce du Palladium de la belliqueuse Pallas Athénê. Certaines épithètes le désignent également comme le dieu de la guerre; c'est ainsi qu'il est appelé le terrible dieu Tetzateotl, ou le furieux Tetzahuitl [3]. » Bancroft continue : « On pourrait comparer la capitale des Aztèques à la Rome antique à cause de leur commun esprit belliqueux. Il était donc juste de faire du dieu national des Aztèques un dieu de la guerre semblable au Mars des Romains [4]. »

Huitzilopochtli n'était pas semblable à Mars, il était Mars lui-même. L'identité de leur aspect, de leur caractère, de leurs exploits s'impose, puisqu'ils étaient le même dieu-planète.

Les cérémonies religieuses des anciens Mexicains évoquaient également le conflit entre Mars et Vénus. Dans l'une de ces cérémonies, le prêtre de Quetzal-cohuatl perçait d'une flèche l'effigie de Huitzilopochtli, dès lors considéré comme mort [5]. Il semble que cette cérémonie ait symbolisé la décharge électrique jaillie entre Vénus et Mars.

Mais les Aztèques ne pouvaient supporter la mort de Mars, le farouche destructeur des villes, le dieu de l'épée et de la peste : ils poursuivirent leurs luttes contre les Toltèques qui pratiquaient le culte de Vénus. Ces luttes entre Aztèques et Toltèques durent se produire plus tôt qu'on ne le suppose généralement; avant notre ère, peut-être, alors que le souvenir du conflit cosmique était encore très vif.

Le Tao

« Qu'appelons nous Tao ? Il y a le Tao, qui est la Voie du Ciel, et le Tao, qui est la voie des Hommes. » KOUANG-TSE.

Les planètes du système solaire furent perturbées par les contacts de Vénus, de Mars, et de la terre. Nous avons déjà cité les annales des livres de Bambou, où il est écrit que dans la dixième année du règne de l'Empereur Koei, dix-huitième monarque depuis Yao, « les cinq planètes abandonnèrent leur course. La nuit, les étoiles tombèrent en pluie. La terre trembla [1] ». Les perturbations planétaires étaient dues aux collisions de Vénus et de Mars. Une autre chronique chinoise situe au temps du même Empereur Koei les batailles de deux étoiles, alors aussi brillantes que des soleils.

« En ce temps-là, on vit les deux soleils s'affronter dans les cieux. Les cinq planètes étaient agitées de mouvements inaccoutumés. Une partie du mont T'ai chan s'effondra [2]. »

Nous reconnaissons dans les deux corps ennemis Vénus et Mars. Eratosthène, chargé au IIIe siècle avant notre ère du soin de la bibliothèque d'Alexandrie, interprétait ainsi le phénomène : « Au troisième rang est l'étoile (stella) Mars...Elle fut poursuivie par l'étoile (sidus) Vénus. Vénus alors s'empara d'elle, et l'enflamma de son ardente colère [3]. »

Dans une carte astronomique du Moyen Age (1193), qui servit à l'éducation des Empereurs, et qui est nommée la carte astronomique de Soutchéou [4], il est affirmé, sous l'autorité des Anciens, que les planètes abandonnèrent leur course; Vénus un jour, déserta le Zodiaque, et attaqua l' « Etoile-loup ». L'altération de la course des planètes était considérée comme le signe de la colère divine, car elle se produisait quand l'Empereur ou ses ministres avaient commis quelque faute.

Dans la vieille cosmologie chinoise, « la terre est représentée comme un corps suspendu dans l'air, et se déplaçant vers l'Est [5] »; elle était donc considérée comme l'une des planètes.

Le passage suivant emprunté au texte taoïste de Wen-tsé [6], décrit les différentes calamités qui, nous l'avons montré, sont les manifestations du même phénomène.

« Quand le ciel, courroucé contre les êtres vivants, veut les détruire, il les brûle. Le soleil et la lune perdent leur forme et subissent une éclipse. Les cinq planètes abandonnent leurs voies ordinaires; les quatre saisons empiètent les unes sur les autres; le jour est obscurci; les montagnes prennent feu et s'effondrent; les rivières se dessèchent; il tonne alors en hiver, et il gèle en été; l'air est lourd, et les hommes étouffent; l'Etat périclite; l'aspect et l'harmonie du ciel sont altérés; les mœurs de l'âge sont bouleversées [jetées en désordre]... tous les êtres vivants se querellent. »

Hoei-nan-tsé, auteur taoïste du IIIe siècle de notre ère, évoque ce dérangement du soleil et de la lune, et rapporte la même tradition : « Si les cinq planètes s'écartent de leur route, l'Etat et les Provinces sont dévastés par une inondation [7]. »

Le Taoïsme est la principale religion de la Chine. « Le mot Tao signifiait à l'origine la révolution de la voie des cieux autour de la terre. Ce mouvement céleste était considéré comme la cause de tous les phénomènes terrestres. Le Tao était situé aux environs du pôle céleste, considéré comme le siège de la puissance, parce que tout tourne autour de lui. Avec le temps, Tao représenta l'énergie cosmique universelle cachée par delà l'ordre visible de la nature [8].

« Yuddha »

Dans un vieux livre d'astronomie hindoue, le *Surya-Siddhanta*, on trouve un chapitre intitulé.: « Des conjonctions planétaires. » L'astronomie moderne ne connaît qu'une sorte de conjonction entre les planètes, lorsqu'une planète (ou soleil) s'interpose entre la terre et une autre planète. Nous distinguons seulement les conjonctions et oppositions supérieures et inférieures. Mais l'ancienne astronomie hindoue admettait l'existence de multiples conjonctions différentes. Il y avait ainsi : *samyoga* (conjonction), *samagama* (rapprochement), *yoga* (jonction), *melaka* (association), *yuti* (union), *yuddha* (rencontre, dans le sens de conflit, de combat)

Le premier paragraphe du chapitre intitulé : « Des conjonctions planétaires », nous apprend qu'entre les planètes, il y a des conjonctions simples (*samyoga samagama*), et des rencontres avec combat (*yuddha*). L'énergie des planètes qui se manifeste dans les conjonctions est appelée *bala*. Une planète peut être vaincue (*jita*) dans une rencontre *apasvya* ; elle peut être abattue (*vidhvasta*), ou complètement écrasée (*vijita*). Une planète puissante est appelée balise; et la planète victorieuse *jayin*. « Vénus triomphe généralement ».

A propos de cette dernière phrase, le traducteur du *Surya-Siddhanta* a écrit : « Dans ce passage nous quittons le domaine propre de l'astronomie, et empiétons sur celui de l'astrologie. » A l'exception des premières lignes d'introduction, où l'ouvrage est présenté comme une révélation du Soleil (introduction fréquente dans les traités d'astronomie hindous), le style est très sobre : racines carrées, figures géométriques, termes algébriques, chaque phrase de l'ouvrage est écrite dans une langue scientifique infiniment précieuse [2].

Ce manuel du *Surya-Siddhanta* révèle également une conception correcte de la terre, « sphère », ou « globe de l'éther ». Les anciens Hindous rangeaient donc la terre parmi les planètes, bien qu'elle fût, selon eux, le centre de l'univers [3]. Aryabhata soutenait que la terre tourne sur son axe [4]. Comme l'auteur du Livre de Job, qui écrivait que la terre n'est suspendue « à rien » (XXVI, 7), le *Surya* savait que les termes « au-dessus » et « au-dessous » sont seulement relatifs.

« Et partout sur la terre, les hommes croient que leur place est en haut; mais, puisque c'est un globe évoluant dans l'éther, où serait donc sa partie supérieure, et où serait sa partie inférieure ? [5] »

Le chapitre étrange du *Surya-Siddhanta* sur les conjonctions des planètes et leurs conflits quand elles se rapprochent a fait croire aux savants modernes que cette partie de l'ouvrage n'offrait pas la valeur scientifique si évidente ailleurs; ou bien qu'il était le fruit de l'invention astrologique, peut-être même une interpolation. Nous savons maintenant que ce chapitre présente la même valeur que les autres, et que des rencontres de planètes se sont réellement produites plusieurs fois dans le système solaire.

Dans l'astronomie hindoue, une jonction de planètes est appelée *Yoga* (Yuga). Il est très significatif que les âges du monde soient également nommés *yogas* ou conjonctions planétaires [6] (plus exactement, jonctions).

Le Bundehesh

Le texte indo-iranien du Bundehesh [1] parle lui aussi de la théomachie, cette bataille entre les dieux, que décrivent les poèmes homériques, l'Edda, et l'épopée d'Huitzilopochtli. « Les planètes s'élancèrent à l'assaut du ciel, et jetèrent la confusion dans le cosmos tout entier [2]. »

Au cours de cette longue bataille entre les corps célestes, l'un d'eux plongea le monde dans une nuit totale, bouleversa la création et la couvrit de vermine. Nous avons reconnu dans cet acte du drame cosmique le premier contact de la terre avec la comète Typhon. D'autres actes suivirent. Les perturbations planétaires durèrent longtemps. « La sphère céleste était en

révolution... les planètes, accompagnées de nombreux démons, se jetèrent sur la sphère céleste, et mélangèrent les constellations; la création était méconnaissable, comme si le feu défigurait toute chose, et recouvrait tout de fumée [3]. »

C'est la planète appelée Gokihar, ou « progéniture du loup » et « perturbatrice particulière de la Lune [4] », ainsi qu'un corps céleste appelé Miévish-Muspar « porte-queue », donc une comète [5], qui semèrent la confusion dans le Soleil, la Lune et les étoiles. Mais finalement « avec le consentement de tous, le Soleil attacha Muspar à ses rayons, pour l'empêcher de nuire [6] ».

La planète Gokihar, progéniture du loup, et « perturbatrice de la Lune » n'est autre que la planète Mars. A cause de ses queues, Muspar semble être Tystrie, le « chef des étoiles en lutte contre les planètes ». A l'issue de ces batailles célestes, le Soleil fit de Vénus l'Etoile du Matin et du Soir, ou il assigna à Lucifer une position plus basse, pour l'empêcher de nuire. Dans le Bundehesh, les forces en conflit ne sont pas nommées « dieux » mais simplement « planètes ».

Lucifer précipité

On peut dire que la planète Mars, en entrant en collision avec Vénus, épargna à la terre une immense catastrophe. Depuis les temps de l'Exode et de Josué, Vénus était redoutée des peuples du monde entier. Pendant près de sept cents ans, cette terreur demeura suspendue sur l'humanité comme l'épée de Damoclès. Dans les deux hémisphères, on offrait à Vénus des sacrifices humains pour l'apaiser.

Après des siècles de peur, le danger s'éloigna, mais pour céder la place à un nouveau péril. Les peuples, maintenant, redoutaient Mars; tous les quinze ans ils appréhendaient son retour. Mais, entre temps, Mars avait subi le choc, sinon les chocs répétés de Vénus, et avait ainsi sauvé la terre.

Vénus, qui était entrée en contact avec la terre au XVe siècle avant notre ère, entra en collision avec Mars au VIIIe siècle. A cette époque, la vitesse elliptique de Vénus était inférieure à celle qu'elle possédait lors de sa rencontre avec la terre, mais Mars, dont la masse n'est que le huitième de celle de Vénus, n'était pas de force à lui résister. Il est donc très remarquable que Mars, bien que mis hors de combat, ait néanmoins réussi à transformer l'orbite elliptique de Vénus en une orbite presque circulaire [1]. Du point de vue terrestre, Vénus remplaça sa trajectoire qui s'élevait jusqu'au zénith et au delà, par la trajectoire actuelle [2], où elle ne s'écarte jamais du soleil de plus de 48 degrés; c'est ainsi qu'elle devint une étoile du soir ou du matin, qui précède le soleil levant ou le soleil couchant. Terreur du monde pendant plusieurs siècles, Vénus était devenue une planète exemplairement soumise.

Isaïe, en évoquant symboliquement le roi de Babylone, qui détruisait les villes, et transformait le pays en un désert, prononça les paroles très remarquables que l'on sait sur Lucifer, qui tomba des cieux, et fut précipité au sol. Les commentateurs soupçonnèrent que ces mots appliqués au roi de Babylone recalaient quelque légende relative à l'Etoile du Matin. Leur sort se ressemblait étrangement : l'un et l'autre tombèrent de haut. Mais que signifie cette chute de l'Etoile du Matin ? se demandèrent les commentateurs.

Très significatives sont les paroles d'Isaïe sur l'Etoile du Matin, qui « affaiblit les nations » avant d'être précipitée. Elle les avait affaiblies, certes, par deux contacts successifs avec la terre, et en maintenant les hommes dans une terreur continuelle pendant des siècles.

Le livre d'Isaïe, à chaque chapitre, témoigne qu'avec l'éloignement de Vénus qui, de ce fait, ne traversait plus l'orbite de la terre, le danger ne disparut pas, mais au contraire, redoubla.

Chapitre 4

Le dieu-glaive

Dans la Babylone du VIIIe siècle, la planète Mars devint un dieu important et redouté : on lui adressait prières, hymnes, invocations, et l'on murmurait des formules magiques, « les mots magiques prononcés en levant les mains en direction de la planète Nergal (Mars) ». Les prières étaient donc adressées directement à la planète [1]. Comme l'Arès des Grecs, Nergal était appelé « roi de la bataille, qui apporte la défaite, qui donne la victoire ». Nergal ne pouvait être considéré comme un dieu favorable au peuple babylonien; en une nuit fatale il avait infligé un cruel désastre à Sennachérib.

« Effrayante lumière, Nergal, roi des batailla,
Ton visage éblouit, et ta bouche est de feu,
Dieu-flamme furieux, dieu Nergal.

Tu es l'Angoisse et la Terreur,
Dieu-Glaive,
Seigneur qui erres dans la nuit,
Dieu-flamme horrible et furieux...
Dont les assauts sont un flot de tempête. »

Au cours de l'une de ses grandes conjonctions, l'atmosphère de Mars s'allongea, si bien qu'elle ressembla à un glaive. Maints prodiges célestes, avant et après celui-ci, prirent aussi cette forme. C'est ainsi qu'au temps de David apparut une comète, qui avait la forme d'un homme « entre le ciel et la terre, tenant à la main une épée, étendue sur Jérusalem » [2].

Le Mars romain était représenté avec un glaive; il devint le dieu de la guerre. Le Nergal chaldéen est appelé le « dieu-glaive ». Isaïe mentionna ce glaive, quand il annonça le retour du cataclysme, le torrent de soufre, les flammes, les tempêtes, et le vacillement du ciel. « L'Assyrien tombera sous les coups d'un glaive, qui n'est pas d'un homme; une épée qui n'est pas d'un mortel en fera sa proie. Il prendra la fuite devant le glaive [3]. » « Et toute leur armée (celle des cieux) tombera... car elle est ivre dans les cieux, l'épée du Seigneur [4]. »

Les Anciens classaient les comètes selon leur aspect; dans les vieux textes astrologiques, comme dans le Livre des Prophéties de Daniel, les comètes qui avaient la forme d'une épée étaient rattachées à la planète Mars [5].

Outre cet aspect qu'affectait l'atmosphère de Mars, allongée à son approche de la terre, une seconde raison a contribué à faire de Mars le dieu de la guerre. Un caractère belliqueux ou « martial » fut attribué à la comète, à cause du grand trouble et de l'intense anxiété qu'elle suscitait, et qui provoquaient les migrations et les guerres. Depuis les temps les plus reculés, les prodiges célestes sont en effet considérés comme les présages de grands bouleversements et de grandes guerres.

La planète qui entrait en collision avec les autres planètes et se ruait contre la terre, armée d'un glaive de feu, devint le dieu de la guerre, et arracha son titre à Athénê Ishtar.

« Les dieux du ciel t'ont déclaré la guerre », proclament les hymnes à la planète Nergal, et c'est cette même guerre que décrit l'*Iliade*.

Nergal était appelé *quarradu rabu*, « le grand guerrier ». Il livra la guerre aux dieux et à la terre. L'idéogramme le plus courant pour Nergal, en caractères cunéiformes sémitiques, est *namsaru* qui signifie « épée » [6]. Sur les inscriptions babyloniennes du VIIe siècle, la planète Mars était appelée « la plus violente des divinités ».

Hérodote disait que les Scythes adoraient Arès (Mars), et le représentaient par un cimeterre de fer. Ils lui offraient des sacrifices humains, et répandaient du sang sur le cimeterre [7]. Solinus écrivit des Scythes : «, Le dieu de ce peuple est Mars ; au lieu d'images, ils adorent des épées [8]. »

La guerre dans le ciel entre les planètes, la guerre sur terre entre les nations errant dans l'angoisse, la ruée vers la terre d'une planète, qui brandissait une épée de flammes, attaquait les mers et les continents, tout ceci concourut à faire de Mars le dieu de la guerre.

L'épée du dieu de la guerre ne ressemblait pas à l'épée d'un « homme puissant »; elle ne s'enfonçait pas dans la chair; niais elle amenait la peste et la mort. Une prière à la planète Mars (Nergal) déclare :

« Demeure radieuse, qui éclaires la terre...
Qui est ton égal ?
Quand tu te rues à la bataille,
Quand tu terrasses l'ennemi,
Qui peut éviter tes regards,
Se préserver de tes assauts ?
Ton signe est un rets terrible ,
Etendu au ciel et sur terre...

La maladie obéit à ton signe;
Elle affaiblit Les hommes,
Ton signe, quand il paraît là-haut,
Jette la maladie sur le pays. »

L'épidémie de peste qui semble la conséquence du premier contact avec la planète Mars se répéta à chacun des contacts ultérieurs. Amos prononça ces paroles : « je vous ai frappé par la rouille et le dessèchement du blé… Je vous ai dépêché une peste semblable à celle d'Egypte. »

Les Babyloniens regardaient Nergal comme le dieu de la guerre et de la peste. Telle était, aux yeux des Grecs, la planète Arès, et, aux yeux des Romains, la planète Mars.

Le Loup Fenris

Dans les textes d'astronomie babylonienne, il est dit qu' « une étoile prend l'aspect de différents animaux : lion, chacal, chien, porc, poisson » [1]. Ceci, à notre avis, explique le culte que portaient aux animaux les peuples anciens, et en particulier les Egyptiens.

La planète Mars, par suite de la déformation de son atmosphère à l'approche des autres corps célestes - Vénus, Mars, la terre - prit diverses formes. Les Mexicains rapportaient qu'Huitzilopochtli, le farouche destructeur des villes, apparaissait sous l'aspect d'oiseaux et de bêtes [2]. Mars, une fois, ressembla indiscutablement à un lion, ou à un chacal. A Babylone, où il avait au reste plusieurs noms, on l'appelait Chacal [3]. En Egypte aussi, il semble bien que le dieu à tête de loup ou de chacal ait représenté Mars. On disait qu'il était « le loup qui rôde et tourne autour de cette terre » [4].

On lit sur la carte astronomique de Soutchéou qu' « un jour Vénus se jeta sur l'étoile-loup ». Cette étoile-loup semble désigner Mars [5].

Dans la religion romaine [6], le loup ou Lupus Martius symbolisait le dieu Mars; de là naquit la légende de Romulus, fils de Mars, qui fut nourri par une louve. Selon la légende, la conception de Romulus eut lieu au cours d'une très longue éclipse.

Le Vukadlak des Slaves, qui suivait les nuages et dévorait le soleil ou la lune, avait la forme d'un loup [7]. Les tribus de la Germanie septentrionale citaient aussi le loup Sköl qui pourchassa le soleil [8]. Dans l'Edda, le dieu planétaire qui obscurcit le soleil est appelé loup Fenris : « Comment le soleil, dévoré par Fenris, peut-il donc revenir dans le ciel paisible ? » L'épopée islandaise représente la bataille entre Mars et Vénus, comme une lutte entre le loup Fenris et le serpent Midgard.

« Le serpent éblouissant, gueule béante, dans les cieux là haut » et « le loup écumant » se battent dans le ciel. Des tempêtes se déchaînent en plein été; puis vient le jour, et « le soleil s'assombrit »; au milieu d'un grand bouleversement, « les cieux s'entrouvrent »; « dans son courroux, le maître de la terre frappe, et tous les hommes doivent fuir de leurs maisons. Le Soleil devient noir, la terre s'abîme dans la mer, les étoiles brûlantes s'abattent des cieux, le fleuve s'emporte... jusqu'à ce que le feu monte plus haut que les cieux eux-mêmes [9] ».

Le temps du Glaive et le temps du Loup

La crainte du jugement Dernier, loin de pacifier les nations, provoqua maintes guerres et de grandes migrations.

Les Scythes quittèrent les plaines du Dniepr et de la Volga, et se dirigèrent vers le Sud. Mycènes et les îles de la mer Egée furent abandonnés des Grecs qui, pendant ces années de bouleversements cosmiques, mirent le siège devant Troie. Les rois assyriens guerroyèrent en Susiane, en Palestine, en Egypte, et jusqu'au delà du Caucase.

Les guerres civiles, les luttes entre tribus et entre familles devinrent si générales que les mêmes plaintes retentirent partout. Comme je l'ai déjà dit, ces conflits, autant que son apparence guerrière, firent conférer à Mars le titre de dieu de la guerre.

« ... Le pays est en feu, et le peuple est devenu la proie des flammes... Personne n'a pitié de son frère », dit Isaïe (IX, 19). En Egypte, une inscription du XIIIe siècle note en même temps que la perturbation du mouvement de la lune, des luttes incessantes dans le pays : « Cependant, les années passaient dans l'hostilité, chacun s'emparant des biens de son voisin, personne ne se souvenant de protéger son fils [1]. » Isaïe, parlant du jour de Colère, proclame. « je vais exciter les Egyptiens les uns contre les autres, ils vont se battre entre frères, entre amis, entre villes, entre royaumes [2]. » Il en avait été de même, sept cents ans plus tôt, au temps des cataclysmes amenés par Vénus. Un sage égyptien se lamentait ainsi : « je te montre la terre sens dessus dessous; le soleil est voilé, et n'apparaît plus brillant au regard des hommes. je te montre le fils devenu ennemi, le frère devenu ennemi, un homme tuant son père [3]. »

La *Voluspa* islandaise déclare : « Le soleil s'obscurcit... Les frères lutteront entre eux, et se tueront... Temps de la Hache, temps de l'Epée qui fend les boucliers, temps du vent, temps du loup, avant que le monde ne s'abîme; et jamais plus les hommes ne s'épargneront [4]. »

Les guerres de Shalmaneser IV, de Sargon Il, et de Sennachérib furent menées entre les cataclysmes, et même parfois pendant qu'ils se déchaînaient; à plusieurs reprises, elles furent interrompues par les forces naturelles. Sa seconde campagne inspira ces mots à Sennachérib : « Le mois de la pluie est arrivé avec les grands froids, et de gros orages ont fait tomber pluie sur pluie, et beaucoup de neige. J'ai eu peur des torrents gonflés des montagnes; j'ai fait demi-tour avec mon char, et j'ai repris la route de Ninive [5]. »

Avant qu'il n'entreprît la dernière campagne de Palestine, ses astrologues lui conseillèrent de se hâter, s'il voulait éviter un désastre [6]. Nous avons vu qu'il ne put y échapper. Cependant Isaïe, qui incitait Ezéchias à résister à Sennachérib, avait envisagé l'éventualité d'une

catastrophe l'année de l'opposition de Mars, et fondait tous ses espoirs sur une intervention des forces naturelles.

Comme le prouve une inscription du roi Sargon [7], les Babyloniens appelaient l'année de l'opposition de Mars « l'année du dieu-feu », et son mois, « le mois de la descente du dieu-feu ».

Dans La *Naissance du dieu de la Guerre*, le poète hindou Kâlidâsa esquisse une description très vivante des guerres simultanément livrées dans les cieux et sur la terre, et les associe en une seule bataille immense.

« Une horrible nuée... d'oiseaux affreux arriva... et obscurcit le soleil; des serpents monstrueux, plus noirs que la suie, crachant un venin brûlant dans l'air, jetèrent la panique dans l'armée. Le soleil était entouré d'un halo défaillant : à l'intérieur, se tordaient de grands serpents affreux, et dans le cercle même du soleil étaient des spectres de chacals. »

« Un craquement énorme ébranla l'univers,
Au milieu des éclairs et des flammes de feu
Qui allumaient les cieux jusque en leurs confins,
Jetant partout l'effroi dans le ciel sans nuages ;

Et des charbons ardents s'abattirent en trombe,
Mêlés au sang des morts, et à leurs ossements ;
La fumée, les éclairs, horrifiaient Leurs âmes ;
Et le ciel morne était comme la peau des ânes ;

Les éléphants tombaient, les chevaux trébuchaient,
Les soldats, culbutés, abandonnaient leur poste
Et le sol, sous leurs pas, craquait; l'océan se gonflait ;
Le tremblement de terre épouvantait l'armée [8]. »

Pendant un orage, les décharges électriques s'échangent généralement entre deux nuages ou entre un nuage et le sol. Mais si, pour une raison quelconque, le potentiel électrique de l'ionosphère venait à s'accroître suffisamment, il se produirait une décharge entre la couche supérieure de l'atmosphère et le sol, et un coup de tonnerre formidable éclaterait dans un ciel sans nuages.

Selon Kâlidâsa, le dieu-planète Çiva « déposa sa semence dans le feu», et engendra ainsi Kumara, lequel livra bataille au grand démon nommé Taraka, qui « troublait le monde ».

Les astrologues babyloniens ont attribué à leurs dieux-planètes la faculté d'émettre les cris de différents animaux : lion, porc, chacal, cheval, âne, et de deux espèces d'oiseaux [9]. Les anciens Chinois affirmaient de même que les planètes poussent des cris d'animaux, lorsqu'elles approchent de la terre, accompagnées d'une grêle de pierres [10]. Il est fort probable que le craquement qui déchira quelque jour « le ciel pur » fit un bruit semblable à Ta-ra-ka, le nom du démon qui livra combat aux planètes.

Le roi éthiopien qui se dressa contre Sennachérib s'appelait Taharka ou Tirhakah (Tahargou) [11]. En maints lieux du Proche et du Moyen-Orient, ce nom et des noms similaires sont brusquement devenus fort courants à la fin du VIIIe siècle avant notre ère.

Taraka jeta la confusion dans l'univers, de sorte que :

« Les saisons ont oublié
Dans quel ordre elles se suivent ;
Elles apportent au même instant
Toutes les fleurs d'été, du Printemps, de l'automne. »

Selon les sources rabbiniques, la nuit où fut détruite l'armée assyrienne, Sennachérib lui-même eut la vie sauve, mais fut grièvement brûlé. Quelque temps après son retour de la désastreuse campagne de Palestine, il fut assassiné par deux de ses fils, alors qu'il priait dans un temple. Esarhaddon poursuivit ses frères parricides, les tua, et devint roi. Au cours d'une de ses campagnes en Egypte, un prodige naturel jeta la panique dans ses armées qui se dispersèrent, et s'enfuirent de Palestine, où le dieu-tempête Nergal avait déjà détruit l'armée de Sennachérib. Des inscriptions cunéiformes, composées au VIe siècle, sous le règne de Nabonidus, dernier roi de Babylone, rapportent laconiquement les principaux événements de la campagne d'Esarhaddon : « Au VIe siècle, les troupes assyriennes envahirent l'Egypte. Un grand orage les mit en fuite [12]. » Une armée aussi disciplinée que l'armée assyrienne ne se serait pas débandée devant un simple orage. Cette inscription a suggéré à son traducteur moderne que le récit des Ecritures se rapportait, non à l'armée de Sennachérib, mais à celle de son successeur. Sinon, il nous faudrait penser que l'armée assyrienne fut anéantie deux fois de suite par un phénomène naturel. Il est cependant probable qu'après la destruction de l'armée de Sennachérib, les violentes décharges atmosphériques, ou certains signes célestes fréquemment visibles à cette époque, jetèrent la panique dans les troupes assyriennes.

Les séismes, le déplacement des pôles terrestres, les variations de climat, certains prodiges célestes terrifiants, provoquèrent de grandes migrations. Les Aztèques quittèrent leur pays natal. « Ces Mexicains emportaient avec eux une idole qu'ils appelaient Huitzilopochtli... Ils prétendaient que cette idole leur avait ordonné de quitter leur pays, et leur avait promis de les rendre seigneurs et maîtres de toutes les terres... riches en or, en argent, en plumes... et en toutes choses nécessaires à la vie. Les Mexicains partirent donc comme les enfants d'Israël, à la recherche d'une terre promise [13]. » Aux Indes, le dieu tutélaire des envahisseurs aryens était Indra, dieu de la guerre, le Mars hindou.

Les Ioniens et les Doriens se répandirent sur les Iles, les Latins furent repoussés par de nouveaux arrivants dans la péninsule de l'Apennin, les Cimmériens traversèrent l'Europe et le Bosphore, et s'installèrent en Asie Mineure, les Scythes franchirent le Caucase et se fixèrent en Asie.

Synodos ou Rencontres et collisions planétaires

Nous nous souvenons que Flavius Josèphe, après avoir présenté le récit qu'avait fait Hérodote de la destruction de l'armée de Sennachérib, se proposait de citer une version différente de Bérose, qu'il introduisait par ces mots : « Voici ce qu'a écrit Bérose... » Malheureusement, la suite du texte a disparu. Or, si nous savons ce qui s'est passé la nuit du 23 mars 687, n'est-il pas possible de reconstituer le texte de Bérose ?

Nous pouvons affirmer que Bérose savait que le cataclysme avait pour cause le contact d'une planète avec la terre. Dans ses Questions naturelles, Sénèque décrit les cataclysmes de l'eau et du feu, qui menèrent le monde à deux doigts de la destruction. Il cite en même temps l'opinion de Bérose, et celle-ci est assez remarquable, puisqu'elle se fait l'écho d'antiques connaissances en tous points semblables à celles que nous sommes parvenus à déterminer par une longue série de déductions et de conclusions. Sénèque écrit : « Bérose, traducteur de Bel, attribue aux planètes, la cause de ces perturbations. » Et il ajoute : « Sa certitude était si grande qu'il a fixé les dates de l'embrasement et du déluge universels. La terre entière, dit-il, sera consumée, quand les étoiles qui suivent actuellement une orbite différente se réuniront sous le signe du Cancer, et s'aligneront en sorte qu'une ligne droite pourrait passer par le centre de tous ces globes. Le déluge arrivera quand ces mêmes planètes seront en conjonction au Capricorne [1]. »

Si l'on néglige les détails, évidemment erronés, de cette théorie, il reste une vérité capitale. Les cataclysmes de l'embrasement et du déluge étaient attribués à l'influence des planètes, et

leur conjonction était appelée l'instant fatal. Si telle était l'opinion de Bérose sur les cataclysmes universels, il est fort probable qu'il a expliqué avec les mêmes principes le cataclysme qui anéantit l'armée de Sennachérib. Ainsi peut-on reconstituer l'explication de Bérose, absente du texte de Josèphe.

Les astronomes chaldéens savaient que le système solaire n'est pas immuable, et que les planètes subissent des changements. Nous lisons dans Diodore de Sicile : « Chacune des planètes, selon eux (les Chaldéens) a une course différente, et sa rapidité et sa période sont susceptibles de changements et de variations [2]. » Ils rangeaient la terre au nombre des planètes : ces mêmes Chaldéens, selon Diodore, affirmaient que « la lumière de la lune est réfléchie, et ses éclipses dues à l'ombre de la terre » [3]. Ils n'ignoraient donc pas que la terre est un globe qui se meut dans l'espace, fait également connu de quelques philosophes grecs [4].

Ces philosophes grecs savaient que les planètes, si elles se rapprochaient trop, subissaient des perturbations considérables, et que de leur atmosphère bouleversée naissaient des comètes. Telle était l'importance de pareilles perturbations, qu'elles pouvaient provoquer sur notre globe le déluge ou un embrasement général.

Zénon de Citium, le fondateur de l'école stoïcienne [5], Anaxagore (500-428 av. J.-C.) et Démocrite (460-370 av. J.-C.) déclaraient que les planètes en conjonction pouvaient devenir coalescentes, et prendre ainsi la forme de comètes. Aristote, qui comprit mal leur doctrine, déclara : « Nous-mêmes avons observé la coïncidence de Jupiter avec une des étoiles des Gémeaux, qui s'en trouva cachée; pourtant, aucune comète ne s'est formée [6]. »

Nous savons par Diogène de Laërte qu'Anaxagore croyait que les comètes étaient « la conjonction de deux planètes, qui émettent des flammes [7] » et Sénèque, sans nommer explicitement Anaxagore ni Démocrite, a écrit : « Voici l'explication que donnent plusieurs auteurs anciens. Quand une planète entre en conjonction avec une autre, leurs lumières se confondent, et elles prennent l'apparence d'une étoile allongée... L'intervalle qui les sépare est éclairé par chacune d'elles, s'enflamme, et se change en une traînée de feu [8]. » Sénèque critiqua cette explication de la nature des comètes, en considérant que « les planètes ne peuvent rester longtemps en conjonction, la loi de la vélocité des corps devant nécessairement les séparer ».

Platon, suivant en cela les sages égyptiens, attribua le déluge et l'embrasement universels à l'action d'un corps céleste qui modifia sa trajectoire, et se rapprocha de la terre; il suggéra même que les planètes pouvaient provoquer des cataclysmes mondiaux périodiques [9]. Le mot grec qui désigne la collision des planètes est *synodos* : selon un traducteur moderne, il implique à la fois une rencontre dans l'espace et une collision de planètes [10]

Les Romains savaient que la terre est une planète. Pline, par exemple, écrivait : « Les humains sont distribués tout autour de la terre, et leurs pieds sont tournés vers les pieds de ceux qui sont à l'opposé... Autre merveille que la terre reste suspendue sans tomber, et nous entraîne avec elle [11]. »

La terre, membre du système planétaire, entra en conflit avec d'autres planètes, et l'on retrouve chez les auteurs anciens la preuve qu'ils ne l'ignoraient point. Origène, dénonçant les théories de Celsus, écrivait : « Quant à nous, nous n'attribuons pas le déluge et l'embrasement universels aux cycles et aux périodes planétaires; mais nous déclarons qu'il faut chercher leur cause dans la prédominance du mal, que le déluge ou l'incendie anéantissent [12]. » Celsus et Origène savaient donc parfaitement que le déluge et l'embrasement universels sont dus aux planètes, et que ces cataclysmes peuvent être prévus par le calcul.

Pline a écrit-. « La plupart des hommes ignorent une vérité qu'ont découverte, par leur difficile étude du firmament, les fondateurs de la science, à savoir que les éclairs sont les feux des trois planètes supérieures [13] ». Il les distinguait des éclairs ordinaires causés par la rencontre de deux nuages. Sénèque, son contemporain, établissait la même distinction entre les

éclairs qui « frappent les maisons », ou « petites foudres », et les foudres de Jupiter « qui font écrouler la triple masse des montagnes [14] ».

Pline a décrit de façon très concrète une décharge interplanétaire. « Le feu céleste jaillit de la planète, comme craquent et pétillent les fragments d'une bûche enflammée [15], ». Si cette décharge tombe sur la terre, « elle s'accompagne de grands bouleversements de l'atmosphère » dus aux « douleurs de l'enfantement, pourrait-on dire, de la planète en gésine [16] »

Pline ajoute que la foudre de Mars tomba sur Bolséna, « la ville la plus riche de Toscane », et la brûla complètement. Il dit tenir ces renseignements de textes toscans, qui ne sont autres que les livres étrusques.

Bolséna, ou l'ancienne Volsini, était une des principales villes étrusques, peuple dont la civilisation précéda celle des Latins dans la péninsule de l'Apennin. Le royaume étrusque était situé sur l'emplacement de la Toscane actuelle, entre le Tibre et l'Arno.

Près de Bolséna, ou Volsini, se trouve un lac du même nom : il a environ onze kilomètres et demi de long, dix de large, et est profond de quatre-vingt cinq mètres. On a longtemps considéré ce lac comme un ancien cratère volcanique empli d'eau. Pourtant, sa surface de 117 kilomètres carrés dépasse de beaucoup celle des plus grands cratères connus , ceux de la Cordillère des Andes en Amérique du Sud, et ceux des îles Hawaï (îles Sandwich) dans le Pacifique. En conséquence, cette interprétation a été récemment critiquée. D'autre part, quoique le fond du lac soit fait de lave, et que le sol alentour contienne en abondance des cendres, de la lave, et des colonnes de basalte, le cône volcanique est absent.

En rapprochant la description de Pline, et les données du lac de Volsini, on peut être amené à se demander si les cendres, la lave et les colonnes de basalte, ne sont pas plutôt la conséquence de la « décharge » que mentionne Pline. De plus, si cette décharge est due à Mars, elle s'est vraisemblablement produite au VIIIe siècle avant notre ère. Les cataclysmes de cette époque provoquèrent le rapide déclin de la civilisation étrusque, de nouvelles migrations en Italie, la fondation de Rome. Les Etrusques, d'après la citation de Censorinus qui figure au chapitre « les Ages du monde », pensaient que des prodiges célestes annonçaient la fin de chaque âge. « Les Etrusques étaient versés dans la science des étoiles, et, après avoir attentivement observé les prodiges, ils enregistraient ces observations dans leurs livres ».

L'Assaillant des murailles

Après les bouleversements où Nergal « arracha la terre de ses gonds», et où, selon Isaïe, elle « fut secouée » et « chancela» des séismes puissants et réitérés dévastèrent des pays entiers, détruisirent des villes, abattirent les murailles des places fortes. « Assaillant des murailles, souillé de sang», tel apparaît Arès aux yeux d'Homère. Hésiode l'appelle « le saccageur des villes [1] » « Voici, dit Amos, que le Seigneur donne des ordres; il fera s'écrouler la grande maison ». C'est alors que se produisit la « commotion » du temps d'Osias, d'Achaz, et d'Ezéchias, où « les briques sont abattues» (Isaïe IX, 10), et « seul un très petit nombre d'hommes demeure »; « jour de déroute, d'écrasement et de confusion, envoyé par le Seigneur, Dieu des armées» (Isaïe XXII, 5), tandis que « les murailles sont jetées à bas ».

Les déplacements répétés du globe, la dislocation de la lithosphère, le glissement des couches intérieures durent provoquer toute une série de séismes pendant une longue période ; mais on ne prêtait guère attention à ces tremblements de terre locaux, qui semblaient négligeables après les gigantesques cataclysmes où « le ciel avait basculé ».

A maintes reprises, les rapports des astronomes de Ninive et de Babylone signalent des tremblements de terre, mais avec une extrême brièveté; ainsi peut-on lire : « La nuit dernière, il y a eu un tremblement de terre ». Ces secousses sismiques fréquentes devinrent pour les magiciens une riche matière à oracles, qui se condensaient en formules stéréotypées : « Quand la terre tremblera au mois de Shevat », ou bien « Quand la terre tremblera au mois de Nisan »,

tel ou tel événement alors se produira. Il arrivait que l'observation reposât sur un fondement exact : tel est le cas de cette formule : « Quand la terre tremblera tout un jour, il y aura une destruction de tout le pays, quand elle tremblera continuellement, il y aura une invasion de l'ennemi [2]. »

Nombreux sont, en Mésopotamie, les textes qui signalent des tremblements de terre au VIIIe et au IXe siècle; une date même leur est attribuée [3]. Nous ne connaissons rien de comparable dans les temps modernes. L'un de ces rapports impute le désastre à Nergal (Mars). « La terre a tremblé; tout le pays s'est effondré; Nergal étrangle le pays [4]. » Les temples, pourtant très soigneusement construits, et avec des fondations qui pussent résister aux chocs, étaient fréquemment détruits par les cataclysmes, et l'invariable coupable était Nergal. C'est lui qu'on rendait responsable de l'effondrement du temple de Nippur, détruit par un séisme [5].

De nombreuses inscriptions des rois babyloniens, successeurs de Sennachérib, signalent des palais et des temples qu'il fallut réparer. Souvent, deux rois successifs, et à quelques années d'intervalle, durent remettre en état les mêmes édifices. C'est ce que firent Nergilissar (Nériglissar), et Nabuchodonosor [6]. Au cours des grands cataclysmes des VIIIe et VIIe siècles, tous les bâtiments furent endommagés, et les nouvelles constructions furent calculées de façon à absorber des chocs fréquents. A la fin du VIIe siècle, Nabuchodonosor décrivit les précautions qu'on fut contraint de prendre : les fondations étaient « enfoncées dans les entrailles de la terre ». Les fouilles ont mis à jour [7] des pierres énormes dont les joints s'encastraient les uns dans les autres. Les Babyloniens s'étaient également aperçu que les murs de briques cuites possédaient une plus grande élasticité que les murs de pierres; sur une base de grands blocs de pierres, on éleva donc des murs de briques [8].

« La terre a rejeté de l'huile et de l'asphalte », observèrent les astrologues officiels. Le phénomène s'expliquait aisément dans un pays aussi riche en pétrole que la Mésopotamie [9].

A différentes reprises, les Ecritures et les sources rabbiniques ont évoqué la réparation des brèches de la Maison du Seigneur. Le jour de la « commotion » d'Osias, une grande brèche s'ouvrit dans le temple [10]. Les allusions aux murs lézardés des maisons, des grands palais, des petites habitations, sont fort nombreuses dans les Prophètes du VIIIe siècle. Isaïe parle des « brèches de la cité de David» qui « sont nombreuses [11] ». Les murs du temple étaient le souci permanent des rois de Jérusalem, ainsi que le rempart extérieur de la ville, « qui fut jeté à bas [12] ».

Les tremblements de terre étant aujourd'hui assez rares en Palestine, les fréquentes allusions qu'y font les Prophètes et les Psalmistes n'ont cessé d'étonner les commentateurs : « Les tremblements de terre occupent dans les conceptions religieuses des Israélites une place exagérée, étant donné la rareté de ce phénomène en Palestine [13] ».

C'est un séisme qui détruisit Troie, cadre de l'épopée homérique. Les fouilles de l'expédition archéologique de l'Université de Cincinnati ont établi que la fameuse « sixième cité » d'Hissarlik, forteresse du roi Priam, avait été démolie par des secousses sismiques [14].

Plusieurs théories ont été proposées sur les causes des tremblements de terre, mais aucune n'est entièrement satisfaisante. L'une d'elles fait du tremblement de terre un cas particulier du processus de formation des montagnes. On suppose que les montagnes sont nées de la contraction de la croûte terrestre, lors du refroidissement de la terre [15]. Cette théorie postule qu'à l'origine la terre était liquide. Le plissement de la croûte forme les montagnes et provoque les tremblements de terre.

Une seconde théorie attribue les tremblements de terre à la mise en mouvement des masses de terre, sinon de continents entiers. Cette théorie postule elle aussi l'existence d'une mince croûte reposant sur un substrat visqueux. Certaines similarités entre la flore et la faune de l'Amérique du Sud et de l'Afrique occidentale ont fait naître l'hypothèse que les deux

continents, jadis unis, se sont séparés dans des époques géologiques récentes, et ont ensuite dérivé dans des directions opposées. Pour cette théorie, la convection thermique est la cause mécanique de la dérive, le magma produisant la chaleur.

Une troisième théorie suppose l'existence de hautes montagnes et de profondes vallées sur la surface intérieure de la croûte, face au magma. Le glissement de roches énormes sur les pentes de ces montagnes, par l'effet de la gravitation, serait à l'origine des séismes.

La côte occidentale de l'Amérique du Nord et de l'Amérique du Sud, ou côte de la Cordillère, et la côte orientale de l'Asie jusqu'aux Indes néerlandaises, constituent la zone où l'activité sismique est la plus intense, 80% de la force mécanique produite par les volcans y étant concentrée. Une autre zone est comprise entre la Méditerranée et le plateau asiatique.

Dans l'espoir de découvrir une relation entre les tremblements de terre et d'autres phénomènes naturels, on a fait une étude statistique des tremblements de terre constatés au milieu du XRX[e] siècle; les résultats suggèrent que les séismes sont plus nombreux au moment de la nouvelle et de la pleine lune, ou bien quand la force d'attraction de la lune agit soit dans le même sens que celle du soleil, soit en sens contraire. L'époque où la lune est au périgée, c'est-à-dire le plus près de la terre, serait également favorable aux séismes [16]. La validité de ces observations est très contestée.

Cependant, le processus de la formation des montagnes demeure inexpliqué; la dérive des continents n'est qu'une hypothèse; la fragmentation de la croûte terrestre doit s'expliquer par quelque cause autre que la gravitation; celle-ci agissait déjà lors de la constitution de la croûte, et elle eût pu lui conférer d'emblée sa forme présente. Toutes ces théories ne sont donc que des hypothèses sur les causes inconnues de phénomènes connus.

Les documents recueillis dans les pages précédentes suggèrent une quatrième hypothèse : les tremblements de terre résulteraient de la torsion de la croûte, à la suite d'un changement de position de l'équateur, et du déplacement du magma du globe par l'attraction directe d'un corps cosmique très proche. Attraction, déplacement, torsion, provoquèrent de même la formation des montagnes.

Si cette conception de l'origine des tremblements de terre est exacte, ceux-ci n'ont dû cesser de se raréfier depuis le dernier cataclysme cosmique. Il suffit, pour s'en assurer, de relire l'histoire de la péninsule apennine, de la Méditerranée orientale, de la Mésopotamie, fondée sur des documents dignes de foi et de comparer dans les mêmes régions l'activité sismique, d'alors à celle d'aujourd'hui.

Nombre d'auteurs classiques mentionnent les tremblements de terre de Mésopotamie, de Grèce, de Rome. Je me bornerai, pour suggérer quelque idée de l'activité de ces temps lointains, à rappeler que cinquante-sept tremblements de terre furent constatés à Rome en une seule année [17], au cours des guerres puniques (217 av. J.-C.).

Si notre interprétation est exacte, non seulement les séismes ont dû être plus violents et plus nombreux dans le passé qu'aujourd'hui, mais encore les Anciens ne devaient point en ignorer les causes.

Or il se trouve que Pline a écrit : « Les Babyloniens prétendent que même les tremblements de terre et les fissures du sol, comme au reste tous les autres phénomènes, sont causés par l'influence des étoiles; dans ce cas, par trois étoiles (planètes) seulement celles auxquelles ils attribuent la foudre [18].

Chapitre 5

Les coursiers de Mars

L'exemple d'Abraham Rockenbach et de David Herlicius, qui écrivaient aux environs de 1600 et étaient bien informés sur la question des comètes de l'Antiquité [1], prouve qu'ils avaient connaissance de certains vieux manuscrits aujourd'hui disparus.

Un pamphlétaire, qui était aussi un érudit, Jonathan Swift, a écrit dans ses « Voyages de Gulliver » (1726) que Mars avait deux très petits satellites. « Certains astrologues... ont de même découvert deux petites étoiles, ou satellites, qui tournent autour de Mars; la plus proche est éloignée du centre de la planète exactement de trois fois son diamètre, et la plus éloignée de cinq. La première opère sa révolution en l'espace de dix heures, et la seconde en 21 heures et demie... Ce qui prouve indubitablement qu'elles obéissent à la même loi de gravitation qui régit les autres corps célestes [2] ».

En fait, Mars a bien deux satellites, simples fragments rocheux : le diamètre de l'un est inférieur à quinze kilomètres, celui de l'autre à huit kilomètres [3]. Leurs périodes de révolution sont respectivement de 7 heures 39 minutes, et 30 heures 18 minutes. Leur distance au centre de Mars est encore inférieure au chiffre cité par Swift [4]. Elles ont été découvertes par Asaph Hall en 1877. Elles n'étaient point observables avec les instruments d'optique du temps de Swift; et ni Newton, ni Halley, ses contemporains, ni même William Herschel au XVIIIe siècle, ou Leverrier au XIXe, n'ont soupçonné leur existence [6]. Swift faisait montre d'une étonnante hardiesse, en mesurant en heures leurs très brèves périodes de révolution, et c'est vraiment une curieuse coïncidence, si ces satellites sont une invention swiftienne, qu'il ait deviné correctement non seulement leur existence, mais leur nombre, et surtout leurs courtes révolutions. Le passage, en tout cas, a provoqué l'étonnement des,critiques littéraires.

Le hasard, ainsi, aurait admirablement fait les choses; mais il est possible aussi que Swift ait eu connaissance de quelque texte mentionnant les deux satellites de Mars, et inconnu de nous ou de ses contemporains. Il est remarquable qu'Homère parle des « deux coursiers de Mars », qui tiraient son char ; et Virgile les a également mentionnés [6].

Quand Mars était tout près de la terre, les deux satellites étaient visibles; ils précédaient la planète, et tournaient autour d'elle. Au cours des perturbations qui se produisirent, ils s'approprièrent sans doute un peu de l'atmosphère de Mars, alors dispersée, et apparurent avec d'éclatantes crinières [7]. Les coursiers étaient attelés, quand Mars (Arès) se préparait à descendre sur la terre pour la châtier.

Lorsque Asaph Hall découvrit les satellites, il choisit de leur donner les noms de Phobos (la Crainte) et Deimos (I'Epouvante), ceux-mêrnes des deux coursiers de Mars [8]. Sans avoir une totale conscience de la portée de cette décision, il conférait aux satellites les noms sous lesquels les Anciens les connaissaient.

Nous ignorons si Swift apprit dans quelque ancien traité d'astronomie l'existence des deux satellites de Mars, mais il est en tout cas certain que les poètes anciens la connaissaient.

Les terribles

Vénus avait une queue plus courte qu'au temps où elle était comète, mais encore suffisamment longue pour suggérer l'impression d'une flamme, d'une fumée ou d'une chevelure qui lui eût été attachée. Lorsque Mars heurta Vénus, astéroïdes [1], météorites et gaz furent arrachés à cette queue, et commencèrent à mener une existence semi-indépendante, certains suivant l'orbite de Mars, les autres des trajectoires différentes.

Ces essaims de météorites, avec leurs appendices gazeux, étaient les comètes nouvelles ; leur forme, sujette à variations, leurs déplacements par groupes créaient une impression étrange. Celles qui suivaient Mars faisaient songer à une armée bruyante groupée derrière son chef. D'autre part, leurs orbites variaient constamment, et leur taille, modeste, prenait parfois des proportions gigantesques. Elles provoquaient la terreur chez les peuples de la terre. Peu après la collision avec Vénus, Mars commença de menacer la terre : alors, les nouvelles comètes, frôlant notre globe, ajoutèrent à l'horreur, car elles rappelaient sans répit aux hommes l'heure du péril.

L'Arès d'Homère, lorsqu'il part au combat, est accompagné de créatures horribles et inlassables, Crainte, Epouvante et Discorde. Crainte et Epouvante attellent les brillants coursiers d'Arès, bêtes terribles qui répondent aux mêmes noms. Discorde, « sœur et camarade du meurtrier Arès, tempête sans cesse. D'abord, elle ne soulève qu'un peu son casque, puis elle dresse la tête dans les cieux, tandis que ses pieds foulent la terre ».

Les Babyloniens évoquent également la planète Mars-Nergal et sa compagnie de démons, et on lit dans les hymnes à Nergal [2] : « De grands géants, des démons affreux, avec des membres terrifiants, courent à sa droite et à sa gauche ». Ces « démons furieux » sont encore dépeints dans le poème Nergal-Eris kigal [3]; ils amènent la peste et les tremblements de terre.

Il semble aussi que les figures mythologiques des Furies latines, et des Erinnyes grecques, représentées avec des serpents enroulés autour de la tête et des bras, des yeux qui jettent des flammes, et des bras qui brandissent des torches en immenses cercles de feu, s'inspiraient des mêmes prodiges; aussi rapides dans leurs mouvements, changeant de forme toutes les heures et frappant avec une violence redoutable, les Erinnyes allaient en groupe, comme des chasseresses ou comme « une meute de chiens sauvages ». [4] Parfois, elles semblaient se scinder en deux groupes [5].

C'est à ces comètes, qui évoluent par groupe à la suite de Mars ou d'Indra, que sont dédiés la plupart des hymnes védiques.Elles sont appelées Marouts, « luisants comme des serpents » « éblouissants et forts », « éclatants comme des feux [6] »

> *« Indra, puissant héros, tu nous donnes la gloire,*
> *Indra terrible au milieu des terribles Marouts.*
> *Tu es puissant, et tu nous donnes la victoire [7]. »*

Il est dit que leur « force est égale à celle de leur père ».

> *« Votre charge, ô Marouts, paraît éblouissante...*
> *Nous vous invoquons, grands Marouts.*
> *Eternels voyageurs de l'espace...*
> *Comme l'aube, ils allument dans les nuits obscures*
> *Des rayons de feu, les Puissants,*
> *Et leur lumière éblouissant*
> *Le firmammt ressemble à une mer de lait...*
> *Dans leur course splendide, effrénée,*
> *Ils ont revêtu leur plus vive couleur [8] »*

Ces comètes ont lancé des pierres

« 0 vous, puissants Marouts aux lances éclatantes,
Qui ébranlez l'inébranlable.....
Qui projetez des pierres sur votre passage.....
Tous les êtres humains redoutent les Marouts [9].
Que votre marche soit brillante, ô Marouts...
Luisants comme des serpents.

Que vos flêches rapides, ô Marouts,
Généreux bienfaiteurs, passent très loin de nous,
Et loin de nous la pierre que vous décochez [10] *».*

Les météorites, en pénètrant dans l'atmosphère de la terre, font un terrible fracas. De même les Marouts :

« Au coeur du jour, les Marouts ont créé les ténèbres...
Alors, en entendant les clameurs des Marouts,
Sur toute la surface de la terre,
Les hommes ont courbé la tête [11] *».*

Les mêmes ténèbres, le même vacarme ont été décrits dans les sources rabbiniques, les Ecritures, les traditions romaines, et les hymnes à Nergal. La similarité de la description des « Terribles » dans les hymnes védiques et dans Joël est frappante; personne, jusqu'à ce jour, ne semble l'avoir soulignée; qu'on nous permette donc quelques citations supplémentaires.

Les comètes, à leur naissance, ressemblèrent à des torches qui tournoyaient ou à des noeuds de serpents; elles tournaient comme des roues, et les fantasmagories célestes évoquaient des chars rapides. Changeant de forme, les Marouts ressemblèrent à des chevaux galopant dans le ciel, puis à une armée de guerriers, qui bondissaient en une invincible ascension.

Les versets du second chapitre de Joël (II, 2-II) sont cités dans leur ordre, en y intercalant des fragments empruntés à plusieurs hymnes védiques consacrés aux Marouts.

Joël II, 2.

« Jour de ténèbres et d'obscurité,
Jour gris et couvert de nuées.
Telle l'aurore se répand sur les montagnes :
Un peuple immense et vigoureux
Tel qu'il n'y en a jamais eu depuis l'origine,
Et qu'il n'y en aura plus désormais,
Jusqu'aux époques les plus lointaines ».

Hymnes védiques.

« Au coeur du jour, les Marouts ont créé les ténèbres [12].
La terrible armée des Marouts,
De ces héros éternellement jeunes [13].
Tous les humains redoutent les Marouts,
Plus terribles à voir que les rois [14].

Joël II, 3

« Devant lui, un feu dévorant,
Derrière lui, une flamme brillante.
Rien ne lui échappe.»

Hymnes védiques

« Comme un souffle de feu...
Brillants et forts,
Brillants comme des feux, impétueux

Joël Il, 4

« A des chevaux, ils sont comparables
Ils chargent comme des coursiers. »

Hymnes védiques

« Leurs charges font trembler la terre
Et elle semble se briser
Quand, sur les chemins de l'espace,
Ils attellent pour la victoire. »
Ils soignent leurs chevaux comme pour la course,
Pressant la pointe du roseau
Au flanc de leurs coursiers rapides [16]*. »*

Joël II, 5

« On dirait le vacarme de chars bondisant sur les sommets,
Le crépitement de la flamme qui dévore la paille,
Une armée formidable rangée en bataille. »

Hymnes védiques

« Ils sont des conducteurs ardents,
Qui s'élancent à la bataille.
Ils sont éblouissants, leurs desseins sont terribles,
Ils terrasseront l'ennemi.
Sur vos chars, qui ploient sous le faix des éclairs..
Armée de chars, armée terrible des Marouts [17]*. »*

Joël II, 6

« Devant eux frissonnent les peuples,
Les visages blêmissent. »

Hymnes védiques

« Le fils de l'homme s'humilie à votre approche...
Vous avez fait trembler les hommes,
Et trembler toutes les montagnes [18]*. »*

Joël II, 7

« Comme des preux, ils se ruent à l'assaut,
Comme des guerriers, ils escaladent les murs,
ils suivent chacun son chemin,
Sans confondre leurs pistes. »

Hymnes védiques

« Notre victoire est violente, magnifique,
Totale, écrasante, et splendide.
L'inlassable année des Marouts...
Aux terribles desseins, comme ceux des géants [19]*. »*

Joël décrit comment ces guerriers, arrivés avec le feu et les nuages, se rueront sur les murs, entreront par les fenêtres, se répandront par la ville, invulnérables. Les Hymnes védiques décrivent en termes identiques les conquêtes de cette terrible armée.

S'il subsistait quelque doute sur la nature des « Terribles », les lignes suivantes le dissiperaient :

Joël II, 10

Devant eux, tremble la terre,
Les cieux vacillent,
Le soleil et la lune s'obscurcissent.
Les étoiles perdent leur éclat.»

Les Marouts sont souvent nommés « ceux qui ébranlent le ciel et la terre. »

Hymnes védiques

« Vous ébranlez le ciel, ô terribles Marouts,
Et secouez même l'inébranlable. »

« Quand ceux dont la charge est terrible
Ont fait trembler les rocs,
Ou quand Les vigoureux Marouts
Ont ébranlé le fond du ciel »

« Cachez les ténèbres haïes,
Apportez la lumière ardemment désirée [20]*. »*

La terre gémit, les météorites (I'armée du Seigneur) emplirent le ciel de leur cri de bataille, « qui parcourut toute la surface de la terre », et « les hommes courbèrent la tête ».

Tels étaient, selon Joël, « les prodiges dans le ciel et sur la terre, sang, tourbillons de fumée » ; « le soleil tourne en ténèbres, la lune en sang ».

Les nuages, le feu, le vacarme étourdissant, les ténèbres en plein jour, le ciel envahi de formes fantastiques ressemblant à des chars, des chevaux emballés, des guerriers en marche ; le tremblement de la terre, l'oscillation du ciel : ces prodiges furent vus, entend , ressentis, et redoutés à la fois sur les bords de la Méditerranée et de l'océan Indien, car ils n'étaient pas dus à des perturbations locales, mais au déploiement de forces cosmiques à une échelle cosmique. Joël ne s'inspire pas des Védas, ni les Védas de Joël. Cet exemple n'est pas le seul qui démontre que des peuples, séparés par l'océan, ont décrit le même spectacle en termes identiques. C'étaient des spectacles grandioses projetés sur l'écran céleste, visibles d'abord aux Indes, puis quelques heures après, à Ninive, à Jérusalem et Athènes, puis à Rome, et en Scandinavie, et enfin au pays des Mayas et des Incas.

Les spectateurs ont vu dans ces prodiges célestes, soit des démons telles les Erinnyes des Grecs et les Furies des Latins, soit, des dieux auxquels ils adressaient des prières comme les Védas, soit des exécuteurs de la colère de Dieu, et c'est le cas de Joël et d'Isaïe.

« Il élève une bannière pour appeler une nation lointaine,
Il siffle pour la faire venir des confins de la terre,
Et la voilà qui, légère, accourt à la hâte.
Nul d'entre eux ne traîne, ne trébuche.
Nul ne dort, ni ne sommeille ;
Nul ne dénoue la ceinture de ses reins,
Ni ne délace la courroie de ses souliers.
Aiguës sont les flèches,
Et tous leurs arcs tendus.
Les sabots de leurs chevaux sont comme le silex,
Et les roues de leurs chars ressemblent à l'ouragan.
C'est le rugissement de la lionne...
Et le grondement du jeune lion…
Semblable au grondement de la mer :
Quand on regardera la terre, on ne verra que ténèbres et angoisse :
Et au ciel se répandront de sombres nuées [21]*. »*

Le grondement des roues semblables à l'ouragan, les chevaux aux sabots de silex, les nuées qui éteignent la lumière céleste sont des images d'une commune inspiration.

Hymnes védiques

« Et les Marouts virils, aux armes redoutables,
Jamais ne combattent entre eux ;
Solides sont les armes de vos chars,
Et vos visages resplendissent [22]*.*
Ceux qui de par leur seule force
Paraissent triompher de la terre et du ciel,
Sont parés de la gloire des brillants héros,
Radieuse jeunesse, aux ennemis fatale [23]
Ceux qui comme le vent se ruent,
Plus brillants que des langues de feu,
Plus résistants que des soldats bardés de fer...
Unis, tels les rayons aux roues des chars,
Avec le fier regard des héros triomphants,
Plus prompts que les coursiers les plus rapides [24]*... »*

Les terribles guerriers lancèrent une pluie de météorites, bombardant les murs des villes et les maisons de graviers brûlants, en même temps que des secousses sismiques détruisaient des cités entières.

« La multitude des terribles » est comme « une poussière ténue», leur invasion « sera instantanée », dit Isaïe [25]. Le Seigneur enverra son armée « avec force tonnerre, tremblements de terre, et fracas, tempêtes, ouragans, flammes d'un feu dévorant ».

> *« Les Marouts lancent leurs éclairs,*
> *Frappent avec la foudre,*
> *Brûlent avec le vent,*
> *Ebranlent les montagnes [26]. »*

Isaïe (XXV, 4) dit que « le souffle des Terribles est comme un ouragan contre le mur ».

« Vous (le Seigneur) faites cesser la clameur des étrangers... Le chant triomphal des Terribles s'éteint [27]. »

Les Marouts sont souvent appelés « les Terribles ». le terme même qu'employait Isaïe. Les « Terribles » des Védas n'étaient pas d'ordinaire nuées d'orages, non plus que les « Terribles » de Joël et d'Isaïe n'étaient des êtres humains. C'est sans doute par pur hasard que les spécialistes des questions religieuses ont omis de remarquer la similitude parfaite des dénominations et des descriptions.

A nos yeux, les Marouts ne sont autres que des comètes qui après la collision de Vénus et de Mars, se multiplièrent à l'infini et se mirent à tourbillonner sur de minuscules orbites. Elles suivaient Mars ou le précédaient. Le mot Mars (génitif : Martis) aurait la même origine que Marouts. Il est donc réconfortant de constater que la parenté philologique a été déjà établie [28], et plus encore, de constater que cette assimilation philologique fut signalée sans qu'on connût les liens réels qui unissaient la planète Mars aux « Terribles ».

En rapprochant les données historiques d'Israël, les textes astronomiques chinois, les textes religieux latins, nous avons établi que la cause des cataclysmes du VIIIe et du VIIe siècle fut la planète Mars. L'épopée grecque nous a appris pourquoi, le danger de Vénus écarté, la planète Mars devint menace pour la terre. Dans les conflits célestes, Arès ou Nergal, symbolisant l'un et l'autre la planète Mars, étaient entourés de créatures démoniaques. Le nom Mars vient du mot hindou Marout, les Marouts, les « Terribles », sont les mêmes que les « Terribles » de Joël et d'Isaïe.

Les philologues ont discuté de l'origine du mot grec Arès et lui ont refusé une racine commune avec Mars. Il me semble que, tout comme Mars dérive de Marouts, les Terribles des *Védas*, Arès a été formé sur le nom hébraïque qui désigne « les Terribles », et qui est *ariz*, dans le livre d'Isaïe et de Joël.

Dans un texte aujourd'hui disparu, Pline parlait de la formation de comètes à partir des planètes. La carte de Soutchéou fait également allusion à certaines époques révolues où des planètes, Mars, Vénus, et d'autres, donnèrent naissance à des comètes.

Les pierres tombées des planètes

Nous avons lu l'imploration des hymnes védiques aux Marouts : « Passez très loin de nous, et loin de nous la pierre que vous décochez. »

Quand des comètes passent à proximité de la terre, on constate parfois une chute de pierres. Le cas classique est celui de la météorite qui tomba à Aegospotamos, alors qu'une comète brillait au ciel [1]. Le *Varahasanhita* hindou considère les météores comme des présages de dévastation par le feu et les tremblements de terre [2].

Les planètes étaient divinisées, et les pierres qui tombaient d'elles ou des comètes nées de leurs rencontres, étaient redoutées, et adorées comme des projectiles divins [3].

La pierre de Cronos à Delphes [4], l'effigie de Vénus à Chypre [5], celle de Diane à Ephèse qui, d'après les Actes (XIX, 35) provenait de la planète Jupiter, les pierres d'Ammon et de Set à Thèbes [6], étaient toutes des météorites. Le palladium de Troie était une pierre lancée par Pallas Athénê [7] (la planète Vénus). La pierre sacrée de Tyr était une météorite attribuée à Astarté (Vénus). « Parcourant le monde, elle (Astarté) trouva une pierre tombée de l'air; elle la ramassa, et la consacra sur l'île sainte (Tyr) [8]. » A Apheca en Syrie, s'abattit une météorite que l'on prit pour Astarté elle-même; et on éleva au point de chute un temple à la déesse. La date des fêtes était fixée « de façon à coïncider avec l'apparition de Vénus, comme Etoile du Soir et du Matin [9] ».

La pierre qui servait d'assise au temple de Salomon (Eben Shetiya ou pierre de feu) est un bolide, tombé au temps de David, vers le début du Xe siècle, alors que passait au ciel une comète ayant l'apparence d'un homme qui brandissait une épée [10]. Le bouclier sacré de Numa, l'ancile du Mars romain, était un autre bolide, qui s'était abattu au début du VIIe siècle [11], et on le prétendait envoyé par Mars.

Bien que la planète Mars fût depuis longtemps paisible, on continuait d'observer sa position au moment des chutes de météorites. Les chinois écrivaient en 211 avant notre ère : « La planète Mars étant au voisinage d'Antarès, une étoile est tombée à Toung Kiun, et en arrivant au sol, elle s'est transformée en pierre [12]. » Les gens de l'endroit gravèrent sur la pierre des prophéties de malheur à l'adresse de l'Empereur : celui-ci fit détruire la pierre. L'habitude, qui s'est depuis maintenue, d'inscrire sur de telles pierres des messages à l'usage des peuples et des rois, était donc déjà connue.

Une des pierres tombées du ciel est encore aujourd'hui l'objet d'un culte : c'est la Pierre Noire de la Caaba à la Mecque. Les doigts et les lèvres de générations de pèlerins en ont noirci la surface, mais sous cette couche superficielle elle a conservé sa couleur rouge originelle. C'est l'objet le plus sacré de la Mecque; il est exposé à l'intérieur de la Caaba, et les pèlerins font des milliers de kilomètres pour le toucher et le baiser. La Caaba est plus ancienne que le mahométisme. Mahomet, au début de sa carrière, adorait Vénus (al-Uzza), et les autres dieux planétaires : ils sont encore aujourd'hui l'objet d'une grande vénération, en tant que « filles du dieu » [13].

D'après la tradition musulmane, la pierre noire serait tombée de la planète Vénus [14]. Une autre légende prétend qu'elle fut apportée sur terre par l'archange Gabriel [15]. Cette légende pouvant recéler quelques renseignements précieux sur l'origine de la pierre, il conviendrait de nous demander qui était l'archange Gabriel ?

Les Archanges

Les Ecritures attribuent la destruction de l'armée de Sennachérib à un « souffle », et quelques versets après, à un ange de Dieu [1]. Le Talmud et le Midrash, qui relatent l'anéantissement de l'armée assyrienne par un « souffle » et un « fléau » accompagné d'un fracas terrifiant, la nuit même qui suivit la journée où l'ombre du soleil recula de dix degrés, apportent d'intéressantes précisions : le châtiment fut infligé par l'archange Gabriel, qui avait pris l' « apparence d'une colonne de feu » [2]. Nous croyons avoir établi que ce fléau était l'oeuvre de Mars.

Les archanges personnifient-ils les planètes ? « Une vieille tradition, remontant à l'époque de Gaon, prétend qu'il y a sept archanges, dont chacun est associé à une planète [3] »; et que « les sept archanges jouent un rôle important dans l'ordre de l'univers, par suite de leur association avec les planètes et les constellations. » Les diverses venions varient quelque peu, lorsqu'elles établissent la correspondance entre les noms des anges et les planètes [4]. Certains textes

médiévaux associent Gabriel à la lune, et un ou deux à Mars [5]. Le texte suivant rend pourtant possible l'identification de Gabriel. Il est associé à la fondation de Rome. Selon la légende juive, lorsque Salomon prit la fille du Pharaon pour femme, « l'archange Gabriel descendit du ciel, et plaça un roseau dans la mer ». La terre se déposa peu à peu alentour, et le jour où Jéroboam fit dresser les veaux d'or, on éleva dans l'île une petite hutte; ce fut la première habitation de Rome [6]. Gabriel assume donc en cette circonstance le rôle que les Romains attribuaient à Mars, celui de fondateur de Rome [7]. Et notre hypothèse se trouve vérifiée par les sources rabbiniques : c'est bien la planète Mars qui provoqua l'anéantissement de l'armée assyrienne au printemps 687; puisque l'archange Gabriel est un autre nom pour désigner la planète Mars, les anciens juifs connaissaient l'origine du « souffle », et savaient qui était cet « ange du Seigneur », fatal à l'armée assyrienne.

Gabriel est l'ange gardien du feu; il est aussi, selon Origène l'ange de la guerre. Nous reconnaissons maintenant en ses attributs ceux mêmes de Mars-Nergal. La tradition rabbinique nous apprend qu'avant de mourir, les guerriers de l'armée de Sennachérib furent autorisés par Gabriel à entendre « les chants des habitants célestes ». Il est possible d'interpréter ces chants comme le bruit causé par la planète toute proche. Les mots d'Isaïe (XXXIII, 3) : « au fracas de votre tonnerre (*hamon*), les peuples fuient », devraient, selon la tradition juive citée par Jérôme, se rapporter à Gabriel, *Hamon* étant une autre de ses dénominations [9].

La planète Mars est rouge. Or *Maadim* (celui qui est rouge, ou celui qui rougit) est le nom de Mars dans les textes d'astronomie hébraïques. Un de ces textes déclare : « Le Seigneur a créé Mars (Maadim), afin qu'il les précipite (les nations) dans l'enfer [10]. »

Quelques sources rabbiniques attribuent la destruction de l'armée assyrienne à l'archange Michel, et d'autres aux deux archanges ensemble [11]. Qui était donc l'archange Michel ?

On découvre sa présence d'un bout à l'autre du récit de l'Exode. Ainsi la colonne de feu et de nuées est nommée l'ange de Dieu (*Exode*, XIV, 19). Selon le Midrash [12], c'est l'archange Michel qui se transforma en « un mur de feu », séparant ainsi les Israélites des Egyptiens. Michel, dit-on, était fait de feu. L'Agadah affirme : « Michel a été désigné comme grand prêtre du sanctuaire céleste, en même temps qu'Aaron devenait le grand prêtre d'Israël », c'est-à-dire à l'époque de l'Exode. Michel est encore l'ange qui apparut à Josué, fils de Noun.

L'image familière de l'archange Michel terrassant le dragon symbolise le combat qui eut lieu au ciel au moment du Passage. Michel allume le feu en touchant la terre, et les flammes du buisson ardent émanaient de l'archange. Il a sa demeure au ciel, et il est le précurseur de Shehina (ou Présence de Dieu). Mais comme Lucifer, il est précipité des cieux, et Dieu lui lie les mains. Tous ces attributs et ces actes [13] nous révèlent la planète que représente Michel : c'est de toute évidence Vénus.

L'archange Michel, ou la planète Vénus, et l'archange Gabriel, ou la planète Mars, sauvèrent le peuple israélite en deux circonstances dramatiques : au Passage de la mer Rouge, alors qu'ils apercevaient déjà l'armée égyptienne envoyée à leur poursuite (« Les Israélites, levant les yeux, aperçurent les Egyptiens qui étaient à leur poursuite. Ils furent saisis de terreur ») [14]; la mer se fendit, ils la traversèrent à pied sec, et arrivèrent sur l'autre rive. Leurs ennemis furent projetés en l'air, puis engloutis par les lames, qui soudain s'abattirent, quand une étincelle jaillit entre Vénus et la terre.

Huit siècles s'écoulèrent après l'Exode. Les troupes assyriennes qui, une génération plus tôt, avaient réduit à l'exil les dix Tribus d'Israël, envahirent la Judée avec la volonté d'écraser la rébellion du peuple juif, et de le détruire à jamais.

Un « souffle » tomba de la planète Mars sur le camp des Assyriens, qui furent décimés. Les sources rabbiniques ne se sont pas trompées, qui attribuèrent le phénomène aux deux archanges

: Vénus poussa Mars contre la terre, et les deux planètes furent en conséquence les instruments de la destruction.

L'auteur du livre apocryphe de l'Ascension (Assomption) de Moïse savait que « Vénus et Mars sont chacune aussi grandes que la terre entière [15] ».

En signe de reconnaissance pour leur intervention aux moments critiques de l'histoire d'Israël, Michel et Gabriel sont devenus « les Anges gardiens » des juifs.

Gabriel est l'Hercule des Hébreux (Héraclès). En fait, les auteurs classiques indiquaient clairement qu'Hercule représentait la planète Mars [16]. Dans l'Evangile selon saint Luc (I, 26), Gabriel est l'ange de l'Annonciation à la Vierge.

Dans l'Eglise Catholique romaine, Michel est le « chef de l'armée céleste le premier des saints, après Marie », et le vainqueur de Satan.

Le culte des planètes en Judée au VIIe siècle

On n'était point encore parvenu à dissocier la divinité du corps céleste qui l'incarnait au moment où le Royaume Nord fut détruit (723 Ou 722) et sa population emmenée dans un esclavage sans retour. « Elles (les dix Tribus du Royaume Nord) avaient délaissé tous les commandements du Seigneur leur Dieu; elles s'étaient fabriqué des veaux de métal fondu et des pieux sacrés; elles s'étaient prosternées devant toute l'armée des cieux, et avaient rendu un culte à Baal. » (*Rois* II, XVII, 16).

Quelques années après la destruction de l'armée de Sennachérib et la délivrance de Juda, Manassé, fils d'Ezéchias, « bâtit des autels à toute l'armée des cieux, dans les deux parvis du temple du Seigneur » (*Rois* II, XXI, 5). « Il (Manassé) rebâtit les hauts lieux qu'avait renversés son père Ezéchias, éleva des autels à Baal, fit faire des pieux sacrés, et se prosterna devant l'armée des cieux à qui il rendit un culte.» (*Chroniques* II, XXXIII, 3).

C'est seulement à l'époque de Josias, petit-fils de Manassé, et peu avant l'exil de Juda à Babylone, que le peuple juif, ayant rudement lutté pour conquérir son existence nationale et purifier ses conceptions religieuses, parvint à un pur monothéisme. « Le roi (Josias) ordonna au grand prêtre Helcias... de jeter hors du temple du Seigneur tous les objets fabriqués pour le culte de Baal, d'Astarté, et de toute l'armée des cieux. Il les fit brûler hors de Jérusalem, dans les champs du Cédron, et en fit porter la cendre à Béthel. Il renvoya les prêtres des idoles que les rois de Juda avaient établis pour offrir l'encens sur les hauts lieux, dans les villes de Juda, et aux environs de Jérusalem, ainsi que les prêtres qui versaient l'encens à Baal, au Soleil, à la Lune, aux signes du Zodiaque, et à toute 'l'armée des cieux » (*Rois* II, XXIII, 4-5)-

Les Ecritures ne cachent pas qu'en Judée, aussi bien qu'en Israël, le culte des planètes était le culte officiel des prêtres, des rois, de nombreux prophètes, et du peuple même. Ainsi, Jérémie, contemporain du roi Josias, déclare : « En ce temps-là, - Oracle du Seigneur - on tirera de leurs sépultures les os des rois de Juda, ceux de ses prêtres, de ses prophètes, et des habitants de Jérusalem, on les exposera au soleil, à la lune, à toute l'armée des étoiles, qu'ils ont aimées, qu'ils ont servies, suivies, consultées, et adorées. » (*Jérémie*, VIII, 12) ; et encore : « Les maisons de Jérusalem et les palais des rois de Juda seront souillés comme le sol de Topheth, toutes ces maisons sur les toits desquelles on a brûlé l'encens en l'honneur de l'armée des cieux » (*Jérémie*, XIX, 13).

Au temps de Jérémie et du roi Josias, on trouva un manuscrit dans le temple (*Rois* II, XXII). On pense généralement qu'il s'agit du Deutéronome, le dernier livre du Pentateuque. Il fit une vive impression sur le roi.

« Quand tu lèveras les yeux vers le ciel, et que tu y verras le soleil, la lune et les étoiles, toute l'armée des cieux, garde-toi de te laisser aller à te prosterner, et à rendre un culte à ces astres, que le Seigneur, ton Dieu, a donnés en partage à tous les peuples qui sont sous le ciel. » (*Deutéronome*, IV, 19.)

« Tu ne feras point d'images taillées figurant quoi que ce, soit de ce qui est en haut dans le ciel, ou ici-bas » (V, 8), ce qui, mot pour mot, est une phrase du Décalogue (*Exode*, XX, 4).

« S'il se trouve chez toi.... un homme ou une femme qui fasse ce qui est mal... en allant servir d'autres dieux; et se prosterner devant eux, devant le soleil, ou la lune, ou l'armée des cieux... ce que je n'ai pas commandé... tu feras traîner aux portes de la ville l'homme ou la femme, et là, les lapideras jusqu'à ce que mort s'ensuive » (XVII, 2-5).

Nous assistons ici aux luttes séculaires, qui permirent d'élaborer la conception du Dieu juif, créateur, au lieu que chose créée et planète inanimée; elles se livraient encore aux ultimes décades précédant l'exil à Babylone, et l'arme la plus efficace était le livre qu'on attribuait à Moïse.

Quand le peuple de Jérusalem fut emmené en exil à Babylone, quelques-uns réussirent à s'enfuir en Egypte et ils emmenèrent avec eux Jérémie. Et tous lui déclarèrent : « De toutes façons, nous allons remplir toutes les promesses que nous avons faites de brûler l'encens à la Reine du ciel, et de lui verser des libations, comme nous le faisions, nous et nos pères, nos rois et nos chefs, dans les villes de Juda et les rues de Jérusalem. Nous avions alors du pain à satiété, nous ne savions pas ce que c'était que le malheur. Or, depuis que nous avons cessé d'offrir l'encens à la Reine du ciel, et de lui répandre des libations, tout nous manque, et nous périssons par le glaive et la famine » (*Jérémie*, XLIV, 17-18).

Il paraît évident, d'après ce passage, que les Israélites qui purent se réfugier en Egypte pensaient que le malheur frappait leur peuple, non parce qu'ils avaient abandonné leur Seigneur Dieu, mais parce que sous le règne de Josias et de ses fils, ils avaient cessé d'adorer les dieux planétaires de Manassé, et en particulier la Reine des cieux, la planète Vénus.

Ces réfugiés fondèrent au début du VIe siècle une colonie militaire à Abou (dans l'île Eléphantine), en Haute-Egypte. Des fouilles ont mis au jour, au début du siècle présent, les documents sur papyrus de cette colonie; la colonie juive d'Eléphantine adorait Yaju (Javhé), le maître du ciel, comme en témoignent les noms mêmes de nombreux membres de la colonie. Les érudits s'étonnèrent pourtant de trouver sur l'un des papyrus le nom Anat-Yahu; ils ne savaient si c'était celui d'une déesse, d'un lieu, ou d'une personne. « Anat est habituellement le nom de la déesse chananéenne, qui s'identifie, selon une inscription de Chypre, avec Athénê [1]. » Les faits historiques révélés par le présent ouvrage jettent quelque lumière sur ce culte.

L'obscure tradition qui suggérait que là planète Vénus avait joué un rôle important aux jours où les ancêtres de ces réfugiés quittèrent l'Egypte et subirent les souffrances de l'eau et du feu, de la mer et du désert, explique le rapprochement de ces deux noms.

Le peuple juif n'a pas reçu « la suprématie » [2] dans la seule journée où, sur le Sinaï, la Loi lui fut donnée. Le message monothéiste fut le résultat d'une longue conquête aux tragiques épisodes : voici la fumée qui s'élève de Sodome et de Gomorrhe anéanties, voici les plaies de l'Egypte et la marche libératrice entre les lames dressées de la mer Rouge; les marches dans le désert sous le linceul des nuages, aux lueurs du naphte enflammé; les luttes intestines, la recherche de Dieu, de la justice entre les hommes, et le combat héroïque pour sauvegarder l'indépendance nationale sur cette étroite bande de terre que convoitent l'Egypte et l'Assyrie : c'est après ces tribulations sans nombre qu'Israël fut choisi pour apporter à tous les peuples du monde un message de fraternité humaine.

Chapitre 6

Une amnésie collective

C'est un fait établi par la science de l'esprit humain que les plus grandes terreurs de l'enfance (et quelquefois même de l'âge adulte) s'oublient très souvent; leur souvenir s'efface de la conscience, ou s'enfouit dans les zones inconscientes de l'esprit; il continue d'y vivre et peut se traduire par des peurs bizarres, des névroses, qui vont jusqu'à provoquer une rupture de la personnalité.

Un des événements les plus terrifiants que connurent les hommes de jadis fut l'embrasement universel; des apparitions célestes effrayantes l'accompagnèrent, des tremblements de terre, l'éruption de milliers de volcans, la fusion du sol, l'ébullition des mers, la submersion des continents, les bombardements de ce monde chaotique par des pierres brûlantes, le grondement de la terre déchirée, et le sifflement des tornades de cendres.

Cet embrasement universel ne fut pas le seul : mais celui du temps de l'Exode fut le plus catastrophique. Les Hébreux l'ont décrit dans cent passages. Aux **VI**^e^ et Ve siècles, après l'exil de Babylone, ils ne cessèrent d'en apprendre et d'en répéter le récit traditionnel; toutefois, ils perdaient de vue les terribles réalités que les mots recouvraient. Selon toute apparence, les générations postérieures à l'exil considéraient ces descriptions comme des évocations poétiques propres à la littérature religieuse.

Au début de notre ère, les auteurs du Talmud se demandaient si le déluge de feu prophétisé par les antiques traditions aurait lieu, ou non. Ceux qui répondaient par la négative appuyaient leur argument sur le Livre de la Genèse et la promesse divine que le Déluge ne se produirait pas deux fois. Leurs adversaires admettaient bien que le déluge d'eau ne se reproduirait pas, mais défendaient la possibilité d'un déluge de feu; on les **a** attaqués, sous le prétexte qu'ils donnaient une interprétation limitative à la promesse du Seigneur. Les uns et **les** autres négligeaient la partie capitale de leurs traditions : l'histoire même de l'Exode et tous les passages relatifs au cataclysme cosmique, inlassablement répétés dans l'Exode, les Nombres, les Prophètes et les autres Livres des Ecritures.

Les Egyptiens du **VI**^e^ siècle avant J.-C. savaient que des cataclysmes s'étaient abattus sur d'autres pays. Platon, d'après ce que Solon apprit en Egypte, évoque des destructions universelles par le déluge et l'incendie : « Vous ne vous rappelez qu'un déluge; mais beaucoup de cataclysmes se sont produits antérieurement. » Les prêtres égyptiens soutenaient que leur pays avait été épargné; mais, ce faisant, ils oubliaient ce qui était arrivé en Egypte. A l'époque de Ptolémée, le prêtre Manéthon entreprit de narrer l'invasion des Hyksos, et il avoue qu'il ignore **la** nature et la cause du « souffle du déplaisir céleste à qui s'abattit sur le pays : il apparaît donc évident que le souvenir, encore vivant en Egypte au temps de Solon et de Pythagore, avait, sous Ptolémée, déjà sombré dans l'oubli. On se contentait de répéter quelque vague tradition d'un embrasement universel, sans savoir quand, ni comment, il s'était produit.

Le prêtre égyptien que Platon représente en conversation avec Solon supposait que le souvenir de ces cataclysmes s'était perdu, parce que les hommes cultivés et les oeuvres de l'esprit **y** avaient péri ensemble. Ainsi, ces bouleversements « échappèrent à votre attention, car pendant de nombreuses générations, les survivants disparurent sans avoir la possibilité de

s'exprimer par l'écriture » [2]. On retrouve le même argument chez Philon d'Alexandrie, écrivain du Ier siècle de notre ère ; « Par suite des destructions réitérées par l'eau et par le feu, les générations contemporaines de ces cataclysmes ne purent transmettre aux générations suivantes le souvenir des événements, ni leur ordre chronologique [3].»

Quoique Philon eût connaissance de ces destructions par l'eau et par le feu, il ne lui vint pas à l'esprit que le Livre de l'Exode décrivait une catastrophe provoquée par le feu, ni que de semblables désastres avaient bouleversé les temps de Josué, et même d'Isaïe. Il pensait que la Genèse narrait « comment le feu et l'eau ravageaient les choses de la terre », et que la destruction par le feu, que les philosophes grecs lui avaient révélée, ne s'appliquait qu'au cas de Sodome et Gomorrhe.

L'oubli de ces cataclysmes est imputable non à l'absence de traditions écrites, mais à un phénomène curieux, qui incita des peuples entiers, savants et érudits compris, à ne voir que des allégories et des métaphores dans des textes qui pourtant décrivent clairement des perturbations cosmiques.

La vie des individus, aussi bien que celle des nations, révèle un phénomène psychologique bien connu : les événements les plus terrifiants peuvent être oubliés ou rejetés dans l'inconscient. Des impressions qui devraient être inoubliables semblent s'être effacées. Découvrir leurs vestiges et leurs correspondances dans la vie physique des peuples est une entreprise assez semblable à la lutte contre l'amnésie chez l'individu.

Du folklore

« Le jour en fait au jour le récit,
Et la nuit le répète à la nuit.
Ce n'est pas une langue, ce ne sont point des paroles
Dont la voix pourrait rester incomprise. »

Psaumes XIX, 2-3.

Les érudits qui se consacrent à l'étude des folklores n'oublient jamais que ces récits doivent être interprétés. A leurs yeux, ces contes ne sont pas les produits ingénus et limpides de l'imagination des peuples, mais recouvrent un sens plus profond, quelque signification secrète.

Les mythologies des peuples classiques et tout particulièrement des Grecs font aussi partie du folklore. Bien avant notre ère, on avait décelé leur caractère allégorique, et recherché les interprétations possibles.

Macrobe, au IVe siècle de notre ère, émit le premier l'idée que la plupart des dieux de l'antiquité égyptienne et grecque personnifiaient le Soleil. A l'encontre de l'opinion de ses prédécesseurs, il vit en Osiris le symbole du Soleil, et en Isis, celui de la Lune. Jupiter représentait lui aussi le Soleil.

A mesure que le rôle joué par les planètes dans l'histoire du monde diminuait pour finalement sombrer dans l'oubli, le Soleil et la Lune monopolisèrent les interprétations des mythes naturels.

Ce fut la mode au XIXe siècle d'expliquer que les mythes anciens étaient inspirés par le mouvement du soleil et de la lune, pendant le jour, la nuit, le mois et l'année. Râ, Amon, Mardouk, Phaéton, Zeus [1], et même des héros tels que Œdipe devinrent des symboles solaires [2].

Le rôle prédominant attribué au Soleil et à la Lune dans **la** mythologie reflète leur importance dans la nature. Cependant les planètes, dans les époques lointaines, tenaient une place de tout premier plan dans l'imagination des peuples; leurs religions en témoignent assez. En fait, le Soleil et la Lune (Shamash et Sin, Hélios, Apollon, et Sélénè) étaient aussi considérés comme planètes, mais d'importance plutôt secondaire.

Leur place au milieu des autres planètes surprend parfois les érudits modernes. car ces deux astres sont infiniment plus visibles que les autres. L'importance accordée à Saturne, Jupiter, Vénus et Mars est encore plus surprenante, si l'on ignore les grands drames qui se déroulèrent au ciel, il y a plusieurs milliers d'années.

Les folkloristes modernes s'attachent surtout à étudier le folklore des peuples primitifs, que n'ont point perverti les déformations de générations de copistes et d'interprètes, On estime que ces légendes, prises à leur source, sont susceptibles d'éclairer non seulement la mentalité des peuples primitifs, mais aussi des problèmes généraux de sociologie et de psychologie.

La sociologie explore la mythologie pour y trouver des renseignements sur les coutumes sociales. Certains folkloristes, tel James Frazer, ont concentré leurs efforts sur ce point. Freud a étudié très spécialement le parricide, et il le représente comme une des institutions les plus communes des temps primitifs. Selon lui cette coutume, si répandue jadis, subsiste à l'état de tendance inconsciente chez l'homme moderne.

Cependant les institutions sociales et les coutumes ne sauraient engendrer des mythes. Un écrivain, qui explora ce sujet, a fort justement déclaré : « Ce qui est normal dans la nature et la société éveille rarement l'imagination créatrice de mythes; plus vraisemblablement, c'est l'anormal qui l'émeut, quelque cataclysme frappant, quelque terrible violation du code social [3]. »

Les phénomènes naturels ordinaires sont encore moins aptes à inspirer des légendes que la vie sociale quotidienne. Le soleil se lève chaque matin, il se déplace d'Est en Ouest; la lune change de phase quatre fois par mois, l'année comporte quatre saisons; ces changements réguliers n'éveillent pas l'imagination des peuples, parce qu'ils ne contiennent en eux-mêmes rien d'inattendu, aucun élément de surprise. Les couchers et les levers de soleil, la rosée matinale et la brume du soir sont des spectacles habituels; si un spectacle unique imprime en nous une image profonde, ceux-là s'effacent et se confondent dans la grisaille d'un souvenir sans relief. Les tempêtes de neige et les orages ne laissent pas non plus de trace indélébile. Seules les perturbations de l'ordre social, ou physique, sont capables d'exciter l'imagination collective. Sénèque dit : « C'est pour cette raison que la multitude des étoiles, qui confèrent au firmament sa beauté, ne retient pas l'attention des masses; mais qu'il se produise un changement dans l'ordre universel, et tous les regards se fixent sur le Ciel [4]. »

Les catastrophes de caractère local, même très violentes, ne sauraient elles-mêmes engendrer des mythes cosmiques. Ce sont les grands cataclysmes du passé qui impressionnent le plus vivement les races humaines. Les comètes, à cause de leur relation fréquente avec les cataclysmes universels, et de leur aspect terrifiant, offrent un exemple typique des phénomènes susceptibles d'enflammer l'imagination populaire. Mais je ne sais pourquoi on n'a jamais tenu compte, en interprétant les légendes et les mythes, de l'impression qu'elles durent causer sur les peuples antiques.

Depuis la découverte de l'imprimerie, il est facile de déceler l'immense émotion collective que crée l'apparition de comètes particulièrement brillantes. Elles font surgir une moisson de livres et de brochures. Les Anciens étaient-ils à l'abri de ce sentiment ? C'est fort peu probable. Alors, pourquoi les exégètes de la Bible et les commentateurs des épopées antiques ont-ils été assez négligents pour ne pas songer aux phénomènes qui n'ont pu manquer d'impressionner vivement nos lointains ancêtres ? Ou bien alors, est-ce qu'aucune comète n'apparut jamais dans le ciel antique ? La question ne se pose même pas.

A l'aide de ces remarques, nous pourrons expliquer la similitude frappante de certains concepts chez des peuples de culture différente, que séparent parfois des océans.

L'âme des peuples et les idées innées

La similitude des motifs folkloriques chez les peuples des cinq continents et des îles océaniques pose un difficile problème d'ethnologie et d'anthropologie. Les migrations d'idées peuvent s'expliquer par des migrations de peuples, mais comment des motifs folkloriques peu communs peuvent-ils se retrouver dans des îles isolées, alors que les aborigènes n'ont aucun moyen de traverser la mer ? Et pourquoi le progrès technique n'accompagna-t-il pas le développement spirituel ? Certains peuples qui en sont encore à l'âge de pierre possèdent les mêmes motifs folkloriques que des nations très civilisées. Le caractère fort particulier de quelques-uns de ces motifs ne permet pas de penser que le simple hasard présida à la naissance des mêmes thèmes aux quatre coins du monde. Le problème ne laisse point d'embarrasser les savants modernes : faute de mieux, ils ont prétendu que les motifs folkloriques étaient innés dans l'âme des peuples. Ils les apportent à leur naissance, comme les animaux possèdent l'instinct de conservation, de reproduction, savent construire des tanières ou des nids, se déplacer par troupeaux, ou émigrer par bandes vers les pays lointains. Mais, avec pareil principe, comment expliquer que, par exemple, les aborigènes de l'Amérique et les peuples européens ont identiquement imaginé une sorcière sous la forme d'une femme qui parcourt le ciel à cheval sur un balai ? « La sorcière mexicaine, comme sa sœur d'Europe, avait un balai sur lequel elle traversait l'air et on l'associait à la chouette. En fait, la Reine des sorciers, Tlagoltiotl, est représentée à cheval sur un balai, et nantie du chapeau pointu des sorciers [1]. » Il en va de même pour des centaines de croyances, aussi fantastiques et bizarres.

A mon sens, on pourrait expliquer ainsi la similitude des motifs folkloriques chez de nombreux peuples : beaucoup de croyances sont le reflet de faits historiques. La légende du déluge qui recouvrit la terre, les collines et même les montagnes, se retrouve de par le globe entier. Il faut tenir en bien piètre estime les capacités intellectuelles de nos ancêtres, pour imaginer qu'une crue extraordinaire de l'Euphrate eût suffi à donner aux nomades du désert l'illusion que le monde était inondé, et que la légende née ainsi eût pu se transmettre de peuple à peuple. Il importerait en même temps de découvrir une solution au problème géologique de **la** distribution de l'argile et des dépôts alluviaux.

Les peuples anciens, au même titre que les peuplades primitives actuelles, ne disposaient pas des moyens que nous utilisons pour lutter contre les éléments, et vivaient sous la menace constante des orages et des cyclones tropicaux, du froid et des tempêtes de neige : ils devaient donc être plus accoutumés que nous aux perturbations saisonnières, et la crue d'un fleuve n'eût pu les terrifier au point qu'ils en colportassent le récit aux quatre coins du monde, en lui attribuant les proportions d'un cataclysme cosmique.

On ne fait pas grand cas des traditions de bouleversements et de cataclysmes, pourtant communes à tous les peuples du monde; sous le prétexte par trop étroit qu'aucune force n'aurait pu jadis transformer le monde, qui ne s'exercerait encore de notre temps : principe qui est le fondement de **la** géologie actuelle et de **la** théorie évolutionniste. « La continuité **actuelle** rend improbables les cataclysmes et les bouleversements du **passé,** dans le monde de la matière et dans le monde vivant; de plus, nous cherchons à interpréter les changements et les lois du passé d'après ceux que nous constatons aujourd'hui. C'est le secret de Darwin, qu'il tenait lui-même de Lyell [2]. » Il **a** été cependant montré dans cet ouvrage que des forces **se** sont manifestées dans les temps historiques, qui aujourd'hui sont sans effet, et qu'elles étaient d'ordre purement physique. Les principes scientifiques interdisent d'affirmer qu' une force qui n'agit plus maintenant n'a pas pu agir dans le passé.

Faut-il donc que nous soyons en collision permanente avec **les** planètes et **les** comètes, pour croire en ces cataclysmes ?

Les spectacles du ciel

Il y **a** eu des perturbations cosmiques, des cataclysmes ont ravagé la terre, mais les sorcières ont-elles vraiment chevauché leur balai à travers les airs ? Le lecteur doit m'accorder que des catastrophes cosmiques, si elles se sont vraiment produites, ont pu, et même ont dû, laisser des souvenirs identiques chez tous les peuples de la terre. Mais certaines images fantastiques ne semblent présenter aucune correspondance avec les réalités. Laissons-nous guider par l'idée suivante : si nous retrouvons tout autour du globe la même image céleste fantastique, il est probable que cette image s'est réellement projetée sur l'écran du ciel, et que les spectateurs en furent tous les peuples, au même instant. Or, il est arrivé qu'une comète prît la forme extraordinaire d'une femme chevauchant un balai, et l'image était si nette qu'elle s'imposa à tous les peuples de la terre. C'est un fait avéré que les aspects divers des comètes impressionnent vivement les peuples, même à notre époque : une comète, a-t-on dit, ressemblait à « un crucifix tout sanglant », une autre à une épée. En fait, chaque comète a une forme particulière, susceptible d'altérations tant qu'elle nous est visible.

Pour illustrer ceci par un autre exemple, on peut se demander pourquoi les Mayas ont attribué le nom de Scorpion à la constellation connue de nous et des Anciens sous le même nom [1]. Les contours de cette constellation n'évoquent pas la forme d'un scorpion. « C'est une très étrange coïncidence de nomenclature [2]. »

La constellation, qui n'a rien de **la** forme du scorpion, **a** probablement reçu ce nom parce qu'une comète qui, elle, ressemblait à un scorpion y fit un jour son apparition. En fait, nous lisons sur une des tablettes astronomiques de Babylone . « une comète s'enflamma, et elle émit une lumière aussi vive que le jour, et au milieu de cette lumière éblouissante, elle donnait des coups de queue comme un scorpion furieux [3] ». Si ce n'est pas cette apparition précise de la comète qui fit appeler la constellation « Scorpion », ce dut être un phénomène semblable, à une époque différente.

Un autre exemple est celui du dragon. Cet animal fantastique domine la littérature universelle, l'art, et la religion des peuples. Il n'y a sans doute pas de nation où il ne soit un motif important ; cependant, le dragon n'existe pas. Certains savants ont émis l'hypothèse qu'il pouvait être le représentant de quelque race animale aujourd'hui éteinte. Sans doute était-il une menace terrible pour l'humanité, puisqu'on le rencontre sur le drapeau chinois, en lutte avec saint Michel et saint Georges, dans la mythologie égyptienne, dans les hiéroglyphes et sur les bas-reliefs mexicains, sur les bas-reliefs assyriens. Et pourtant, jamais on n'a pu retrouver d'ossements de cette race présumée éteinte.

Souvenons-nous de la description de la comète Typhon, dans un chapitre précédent : étalée sur le ciel comme un animal aux multiples têtes, le corps couvert d'ailes, le feu jaillissant de ses gueules : nous reconnaîtrons sans peine l'origine de la légende du dragon.

Subjectivité de l'interprétation des événements : leur authenticité

L'interprétation subjective ou magique que les traditions proposent des cataclysmes est la cause majeure du discrédit où on les tient. La mer s'entrouvrit : le peuple attribua le phénomène à l'intervention de son chef; il leva sa baguette sur les eaux, et elles se séparèrent. Evidemment, il n'est personne au monde, ni aucune baguette, qui jouisse d'un pareil pouvoir. La remarque vaut pour Josué, qui commanda au soleil et à la lune de s'immobiliser. L'esprit scientifique ne pouvant admettre qu'un homme parvienne à arrêter le mouvement du soleil et de la lune, il nie en même temps la réalité de l'événement. D'autre part, les livres qui, entre tous, nous laissent incrédules, sont justement les livres qui exigent notre adhésion, les livres religieux, encore que nous fassions sur eux nos plus solennels serments.

Les peuples du passé étaient enclins à voir des miracles dans tous les événements inhabituels : et c'est pour cela que l'homme moderne, qui ne croit plus au miracle, rejette ensemble l'événement et son interprétation. Mais, puisque nous retrouvons le même événement

dans les traditions de nombreux peuples, et une interprétation différente chez chacun d'eux, il est possible de vérifier son authenticité, que les sciences de la Nature nous aident à contrôler, d'autre part. Si, par exemple, les pôles géographiques ont changé de place, ou l'axe terrestre d'inclinaison, le cadran solaire de l'antiquité ne devait plus indiquer l'heure exacte. Si les pôles magnétiques ont été intervertis, les laves volcaniques anciennes doivent présenter une orientation magnétique inversée.

Le folklore offre un autre moyen de vérification. Isaïe prédit au roi Ezéchias, quelques heures sans doute avant l'événement, que l'ombre reculerait de dix degrés sur le cadran solaire (comme nous le savons, Mars était alors très près de la terre, et Isaïe pouvait établir ses calculs en s'inspirant d'observations antérieures sur les perturbations causées par Mars). Les Chinois expliquaient que le même phénomène était destiné à assurer le succès des entreprises stratégiques de leurs princes, ou à mettre fin à leurs querelles. Les Grecs ont vu dans le phénomène la manifestation du courroux céleste, suscité par le crime des tyrans d'Argos, et les Latins un présage, qu'ils associaient avec Romulus, fils de Mars. D'autres interprétations de ce même phénomène se découvrent dans l'épopée islandaise, dans l'épopée finnoise, et dans les légendes japonaises, mexicaines, polynésiennes. Les Indiens d'Amérique racontent que le soleil recula de plusieurs degrés, pour échapper à un jeune garçon qui essayait de le prendre au piège, ou à quelque animal qui l'effrayait.

L'extrême variété de ces interprétations des causes et des fins du phénomène est la meilleure preuve que le folklore des différents peuples s'applique à un même événement réel, et seules les explications du « miracle » appartiennent au domaine de l'invention subjective. De plus, les différentes légendes présentent maints détails qui n'auraient pu être inventés, à moins d'une connaissance profonde des lois du mouvement et de la thermodynamique. Il est inconcevable, pour citer un exemple, que les Anciens et les races primitives, par pur hasard, aient pu imaginer qu'un immense incendie embrasa les pampas et les forêts mexicaines, lorsque le soleil, afin d'éviter le piège de l'enfant, fit marche en arrière.

De nombreux peuples offrent une description identique du phénomène; ne pourrait-on supposer qu'une légende née en un point précis du globe s'était répandue par tout le monde ? Dès lors, l'authenticité de l'événement raconté serait entachée de doute. Mais c'est justement parce que le même événement sert de point de départ à des traditions très dissemblables, que son authenticité revêt la plus grande probabilité, surtout si l'événement concorde avec les témoignages historiques, les cartes anciennes, les cadrans solaires, et les données des sciences de la nature.

Dans le chapitre « Vénus dans le folklore des Indiens », quelques exemples ont été proposés à l'appui de cette thèse. Pour l'illustrer plus complètement, examinons le motif de l'immobilisation du soleil dans les légendes des Polynésiens, des Hawaïens, et des Indiens de l'Amérique du Nord.

Le cycle de légendes le plus connu dans les îles du Pacifique est la trilogie qui a pour héros le demi-dieu Maouï [1]. « Des nombreux exploits de Maouï, trois semblent particulièrement fameux : la pêche de la terre, la capture du soleil, et la conquête du feu [2].» Il existe deux versions de ces légendes, l'une en Nouvelle-Zélande, l'autre à Hawaï, mais elles procèdent l'une et l'autre d'une même tradition.

La version hawaïenne de la capture du soleil se présente ainsi :

« La mère de Maouï était fort ennuyée de la brièveté des jours, due à la rapidité de la course du soleil. Comme il était impossible de faire sécher convenablement les feuilles de tapa dont il se vêtait, le héros décida de couper les jambes du soleil, pour l'empêcher de courir si vite.

Maouï partit donc vers l'Est, là où le soleil surgit chaque jour du monde souterrain. Et quand l'astre apparut, il lui lia les jambes, l'une après l'autre, et attacha solidement les cordes aux grands arbres. Immobilisé, le soleil ne put s'enfuir, et Maouï lui infligea une terrible correction

avec son arme magique. Le soleil implora grâce, et quand il eut promis d'avancer désormais plus lentement, Maouï le relâcha. »

La « pêche des îles », c'est-à-dire l'apparition de nouvelles îles, eut lieu en même temps. La relation de cause à effet avec la modification du mouvement solaire est évidente. Une version polynésienne de la pêche des îles ajoute même qu'une étoile servit d'appât.

L'histoire suivante est narrée dans la tribu des Ménomènes (Indiens algonquins [3]) : « Le petit garçon fit un nœud coulant, qu'il disposa sur le chemin; quand le soleil arriva en cet endroit, le nœud l'attrapa au cou, et commença de l'étrangler, au point qu'il perdit presque le souffle. Les ténèbres se firent, et le soleil appela les ma'nidos : « A l'aide, coupez ce lien, avant qu'il ne me tue [4] ». Les ma'nidos arrivèrent, mais la corde avait pénétré si profondément dans le cou du soleil, qu'ils ne purent le libérer. Lorsque tous (sauf un) eurent abandonné, le soleil appela la Souris, pour ronger la corde. La Souris se mit à la grignoter, mais c'était une opération difficile, parce que la corde était brûlante, et profondément enfoncée dans le cou du soleil. Cependant, après de laborieux efforts, la Souris réussit dans son entreprise. Alors, le soleil reprit souffle, et les ténèbres se dissipèrent. Si la Souris avait échoué le soleil serait mort. » L'histoire de la capture du soleil évoque l'arrêt brutal du mouvement solaire au firmament. La légende contient un détail intéressant, qui nous permet de comprendre un phénomène naturel.

Dans un chapitre antérieur, nous avons discuté des différentes versions de l'anéantissement de l'armée de Sennachérib, et des phénomènes physiques qui la provoquèrent. Selon les Ecritures, au temps d'Isaïe, le soleil interrompit son mouvement, et recula de dix degrés sur le cadran solaire. La nuit suivante, l'armée de Sennachérib fut détruite par un « souffle » du ciel. En Egypte, cette victoire sur l'ennemi commun des Egyptiens et des Israélites était commémorée par une fête à Letopolis, « la ville de la foudre » : l'animal sacré de la ville était une souris, et les fouilles effectuées sur son emplacement ont mis au jour des souris de bronze, où sont inscrites les prières des pèlerins. Hérodote a vu dans cette même ville la statue d'un dieu, qui tenait à la main une souris en commémoration de la destruction de l'armée assyrienne. On lui expliqua que le désastre assyrien fut provoqué par une invasion de souris qui auraient grignoté les cordes des arcs. Hérodote rapporte la narration du changement du mouvement solaire immédiatement après celle de la destruction de l'armée assyrienne. Nous avions admis que l'image de la souris devait avoir quelque rapport avec le drame cosmique; cependant, nous avions dû nous contenter de voir dans la souris le symbole d'une épidémie de peste, dont la maladie du roi Ezéchias offrait par ailleurs un exemple.

La légende indienne qui combine la capture du soleil et l'exploit de la Souris, explique le rapport réciproque de ces deux éléments. Apparemment, l'atmosphère du corps céleste éclatant qui surgit dans les ténèbres prit la forme allongée d'une souris. On comprend dès lors que le « souffle » qui détruisit l'armée de Sennachérib fût symbolisé par cet animal. La légende indienne de la grande Souris qui libéra le soleil pris au piège est venue directement des images qui se déployaient sur l'écran céleste.

Nous voyons ainsi comment le folklore des peuples primitifs peut résoudre le difficile problème soulevé par Isaïe et Hérodote.

Les Egyptiens, comme les Indiens Ménomènes, ont vu une souris dans le quadrupède qui s'esquissait au ciel; pour les Indiens Utahs (Utes), c'est le lapin qui symbolise l'arrêt brutal du mouvement solaire [5]. Le lapin partit en direction de l'Est, avec l'intention de briser le soleil en morceaux. Il attendit son lever. « Le soleil se préparait à se lever, mais lorsqu'il aperçut le lapin, il se recoucha. Ensuite, il se leva lentement, et oublia l'animal. Le lapin lui porta un coup de sa massue, qui fit voler un fragment de soleil; il s'abattit sur le sol, et mit le feu au monde. Le feu poursuivit le lapin, qui prit la fuite. Il courut jusqu'à une bûche, et lui demanda si elle pouvait lui offrir un refuge. « Non, je vais être réduite en cendres. » Il reprit sa course, et posa la même question à une roche qui présentait une fissure : « Non, je ne peux te sauver; la grande

chaleur me fait éclater. » Enfin, il arriva à une rivière . « Non, je ne peux te sauver; je vais bouillir, et tu seras ébouillanté. »

Sur la plaine, le lapin traversa les broussailles, mais le feu arriva, les broussailles flambèrent, et lui tombèrent sur le cou, « et depuis lors, cette partie du corps des lapins est demeurée jaune ».

« Partout, il voyait s'élever la fumée. Il fit quelques pas sur le sol ardent, et l'une de ses pattes brûla jusqu'au genou. Jusqu'alors, il avait eu de longues pattes. Il marcha sur deux pattes, et l'une d'elles brûla complètement, il sautilla sur une patte, mais elle subit le même sort. »

Au chapitre « Phaéton », nous nous sommes demandé comment le poète Ovide aurait pu connaître le rapport entre l'interruption du mouvement solaire et l'embrasement, du monde, si ce cataclysme ne s'était véritablement produit. Le même raisonnement s'applique aux Indiens. Ce récit de la capture du soleil comporte de nombreuses variantes, niais l'embrasement universel en est l'immuable conséquence. Les forêts et les plaines brûlent, les montagnes fument et vomissent de la lave, les fleuves entrent en ébullition, les cavernes des montagnes s'effondrent, et les roches éclatent, quand le soleil, à peine apparu au-dessus de l'horizon, s'en retire, pour ne se lever qu'ensuite.

La légende indienne offre un exemple supplémentaire de l'arrêt du soleil sur sa trajectoire, et de l'embrasement mondial qui s'ensuivit. Avant le cataclysme, « le soleil passait très près du sol ». Le but de l'attaque était de « faire briller le soleil un peu plus longtemps, les jours étant trop courts ». Après le cataclysme, « les jours s'allongèrent ».

Il semble que les ancêtres des Indiens Chochones, tribu de l'Utah (Colorado), et du Nevada, vivaient, au temps de Sennachérib et d'Ezéchias, sous une longitude telle que le soleil s'élevait juste au-dessus de l'horizon à l'Est, lorsqu'il changea de direction, puis reparut.

Chapitre 7

L'arrachement des pôles

Quelles altérations du mouvement de la terre, de la lune, et de Mars furent provoquées par les rencontres des VIIIe et VIIe siècles ?

La lune, beaucoup plus petite que Mars, eût été considérablement influencée par lui, en s'en approchant suffisamment. Son orbite eût pu soit se rapprocher, soit s'éloigner de la terre. Il importe donc de rechercher si, peu après 687, on a entrepris une refonte du calendrier lunaire.

De même, la terre aurait pu être « déviée de sa place première ». Ceci eût impliqué une modification de son orbite (donc de la durée de l'année); une modification de l'inclinaison de son axe de rotation sur le plan de l'écliptique (donc une altération des saisons) ; un déplacement des pôles, un changement de la vitesse de rotation axiale, et de la durée du jour, et ainsi de suite. On parviendrait à déceler quelques-uns de ces changements si l'on possédait une carte du ciel établie avant 687. Or cette carte existe. Elle est peinte sur le plafond du tombeau de Senmout, le vizir égyptien. Comme nous le savons déjà [1], ce tombeau date d'une époque postérieure à l'Exode, mais antérieure à Amos et Isaïe.

Les cartes de Senmout représentent le ciel égyptien à deux époques différentes. L'une dépeint le ciel avant l'interversion des pôles, provoquée par le cataclysme qui mit fin au Moyen Empire ; l'autre est une image du ciel égyptien au temps de Senmout. La première carte a fort intrigué les archéologues, parce que l'Est et l'Ouest y sont intervertis. Ils jugent en ces termes la seconde carte, où l'Est et l'Ouest occupent leurs places normales : « On éprouve une certaine surprise à constater que les cartes célestes qui sont venues jusqu'à nous ne répondaient guère à une observation directe, ou à des calculs faits au moment de l'érection du monument, où elles figurent [2]. »

L'astronomie moderne n'admet pas, n'envisage même pas, la possibilité d'une interversion de l'Est et de l'Ouest, pas plus que du Nord et du Sud à une époque historique. Il n'y a aucune interprétation possible de la première carte. La seconde, avec ses constellations déplacées, a suggéré à l'auteur du passage ci-dessus, qu'elle figurait quelque tradition plus ancienne. Le seul changement admis par l'astronomie moderne provient de la précession des équinoxes, le lent mouvement de l'axe de la terre qui décrit un cercle en 26.000 ans environ. La précession ne saurait, et de loin, expliquer la position des constellations sur la carte, si nous considérons la chronologie conventionnelle (et à plus forte raison si nous adoptons la chronologie révisée, qui rapproche des temps modernes l'époque de Senmout et de la reine Hatshepsout).

Les cartes astronomiques de Senmout nous permettent donc d'étudier les changements de position et de direction des pôles, provoqués par les cataclysmes du VIIIe et du VIIe siècle, et par ceux du XVe.

Selon Sénèque, la Grande Ourse avait été l'étoile Polaire. Après un bouleversement cosmique qui transforma la configuration du ciel, c'est l'une des étoiles de la Petite Ourse qui devint l'étoile Polaire.

Les tablettes astronomiques hindoues composées par les Brahmanes dans la première moitié du premier millénaire avant notre ère révèlent une déviation générale des étoiles de la position qu'elles eussent dû normalement occuper à l'époque où les observations furent faites, compte tenu de la précession des équinoxes [3].

Les savants modernes se sont étonnés de cette erreur, à leurs yeux inexplicable; étant donné les méthodes géométriques qu'employaient les astronomes hindous, et la précision de leurs calculs, une erreur d'une fraction de degré semble inadmissible.

Dans les *Jaiminiya-Upanisad-Brahmana* il est écrit que le centre du ciel, ou point autour duquel tourne le firmament, est situé dans la Grande Ourse [4]. Nous avons rencontré la même affirmation dans le *Thyeste* de Sénèque.

En Egypte aussi « la Grande Ourse était considérée comme l'étoile Polaire [5] ». « La Grande Ourse ne se couchait jamais [6]. » Est-il possible que la précession des équinoxes ait modifié la direction de l'axe au point que, il y a trois ou quatre mille ans, l'étoile Polaire fit partie de la Grande Ourse [7] ? Non. Si la terre a suivi le mouvement régulier que nous constatons aujourd'hui, il y a quatre mille ans l'étoile la plus proche du pôle Nord devait être alpha du Dragon [8]. Le changement fut brutal. La Grande Ourse « arriva et se baissa [9] ». Dans es sources hindoues, il est dit que la terre s'écarta de sa place habituelle de 100 yojanas [10] ; le yojana correspondant à une distance de 8 à 15 kilomètres, le déplacement se situait donc entre 800 et 1500 kilomètres.

De nombreuses traditions, de par le monde, narrent la naissance de l'étoile Polaire. Les Hindous des *Védas* adoraient l'étoile Polaire, Dhrura, « l'immobile », « l'immuable ». Les *Puranas* racontent comment Dhrura devint l'étoile Polaire. Les Lapons la vénèrent, et croient que, si elle se déplaçait, la terre serait anéantie par un grand incendie [11]. La même croyance se retrouve chez les Indiens de l'Amérique du Nord [12].

Le jour où l'ombre, à midi, est la plus courte est le jour du solstice d'été; elle atteint sa longueur maxima le jour du solstice d'hiver. Ce procédé pour déterminer les saisons par la mesure des ombres était connu dans l'ancienne Chine, et ailleurs.

Nous possédons les textes chinois qui notaient les longueurs maxima et minima des ombres à midi. On suppose que ces textes datent de 1100 av. J.-C. « Mais les ombres les plus longues et les plus courtes qui y sont enregistrées ne correspondent pas aux longueurs actuelles [13] ». D'après les anciennes cartes des Chinois, le jour le plus long a une durée qui ne correspond nullement aux différentes latitudes géographiques où ils ont fait leurs observations ; on suppose donc que les résultats notés étaient empruntés aux astronomes de Babylone : hypothèse étrange [14].

La durée du jour le plus long de l'année dépend de la latitude, ou distance au pôle, et elle varie avec les lieux. Les gnomons, ou cadrans solaires, peuvent être construits avec une extrême précision [15].

Plusieurs auteurs classiques savaient que la terre avait changé de position et tourné vers le Sud. Rares étaient pourtant ceux qui connaissaient la véritable cause de cette perturbation. Diogène de Laërte a répété l'enseignement de Leucippe. « La terre pencha, ou s'inclina vers le Sud, parce que le temps froid et neigeux qui s'établit dans les régions septentrionales les rendit rigides et inflexibles [16]. » La même idée se retrouve chez Plutarque qui, lui, citait les préceptes de Démocrite : « les régions septentrionales étaient mal tempérées, mais les régions méridionales l'étaient fort bien. Ces dernières, par conséquent, devinrent fécondes, grandirent, et l'excès de poids fit pencher le tout de leur côté [17]. » Empédocle, cité par Plutarque, enseignait que le Nord fut arraché à sa position, et les régions septentrionales s'en trouvèrent exhaussées, tandis que les méridionales s'abaissaient. Anaxagore enseignait que le pôle reçut un choc, et que le monde s'inclina vers le Sud.

Comme nous l'avons vu, Sénèque dans Thyeste, attribue fort justement le déplacement du pôle à un cataclysme cosmique.

Temples et obélisques

Nous savons par les auteurs anciens que les temples de l'Ancien Monde étaient construits face au soleil levant [1], et par conséquent face aux planètes visibles, puisqu'elles traversent toutes les signes du Zodiaque, ou se déplacent dans l'écliptique. Le point où le soleil se lève change chaque jour, et l'écliptique, de ce fait, oscille lentement d'un solstice à un autre. Afin d'observer avec précision un éventuel déplacement brusque des pôles, il devint nécessaire de construire des observatoires sur l'emplacement des temples; et comme l'orientation Est-Ouest ne suffisait plus, on dut les munir d'un dispositif qui permit de contrôler la position du soleil les jours de l'équinoxe de printemps et d'automne, où le soleil se lève exactement à l'Est, et se couche exactement à l'Ouest.

Le Talmud de Jérusalem (section Erubin) [2] rapporte le « fait étonnant [3] » que le temple de Jérusalem était construit de telle façon qu'aux deux jours des équinoxes, le premier rayon du soleil levant pénétrait directement dans le temple par la porte Est. C'est dans ce but qu'on ouvrait pour ces deux jours-là, cette porte orientale, autrement fermée toute l'année.

Les jours d'équinoxe, le premier rayon du soleil entrait par la porte Est, et pénétrait jusqu'au cœur du temple [4]. Cette disposition n'était pas commandée par un quelconque culte du soleil. Elle avait été imposée par les événements catastrophiques du passé, où la Terre avait changé de position par rapport au soleil levant et couchant. Le premier jour de l'année nouvelle coïncida avec l'équinoxe d'automne. C'étaient là des rites antiques, dans les temples de Babylone aussi, il y avait « la porte du soleil levant», et « la porte du soleil couchant [5] ». Comme on commençait de croire que le système planétaire s'était enfin stabilisé (cf. Isaïe, LXVI, 22), la porte est du temple de Jérusalem fut fermée à jamais : elle ne sera ouverte qu'à l'arrivée du Messie.

Quoique ignorant de ces vieilles coutumes, et des textes anciens relatifs à l'orientation des temples, un écrivain de la fin du XIXe siècle est arrivé à la conclusion que les temples de l'Ancien Monde faisaient face au levant [6]. La position des temples lui en fournissait d'innombrables preuves, mais il constata avec quelque étonnement que les fondations des temples plus anciens révélaient des changements d'orientation successifs. « Les nombreux changements d'orientation du temple d'Eleusis, qu'ont mis en lumière les fouilles françaises, étaient si frappants et si suggestifs » que l'auteur s'est demandé « si l'orientation des temples, et les différents changements de direction ne pouvaient s'expliquer par des motifs astronomiques [7]. »

Les travaux d'autres auteurs ont pu déterminer que seuls les temples plus récents étaient orientés vers l'Est, tandis que les fondations des temples antérieurs au VIIe siècle étaient orientés dans un sens qui s'écartait délibérément de l'Est [8] (la même remarque vaut pour d'autres fondations archaïques).

Nous n'ignorons plus que les positions du levant et du couchant se trouvèrent bouleversées à plusieurs reprises, et les changements d'orientation des fondations ne s'expliquent point autrement. Des fondations comme celles d'Eleusis témoignent des changements de direction de l'axe terrestre, et des variations de la position des pôles. Le temple détruit par le cataclysme était chaque fois reconstruit avec une orientation nouvelle.

Outre les temples et leurs portes, les obélisques servaient à déterminer la position de l'Est et de l'Ouest, ou du levant et du couchant aux jours des équinoxes. Faute de comprendre leur vraie destination, on s'est demandé à quelle fin ils avaient été construits : « L'origine et la signification religieuse des obélisques restent assez obscures [9] ».

Deux colonnes furent érigées devant le temple de Salomon [10]. Les Ecritures sont muettes sur leur objet.

L'Amérique avait aussi des obélisques en forme de colonnes; parfois, un anneau était placé au point le plus élevé du pilier pour laisser passer les rayons du soleil. « On observait avec un soin extrême les solstices et les équinoxes; des colonnes de pierre s'élevaient à l'Est et à l'Ouest de Cuzco, pour observer les solstices... Au sommet des colonnes, étaient disposés des disques

par où pénétraient les rayons solaires. On faisait des marques sur le sol, préalablement nivelé et pavé. On tirait des lignes pour fixer les mouvements du soleil. »

« Afin de déterminer avec précision les équinoxes, une colonne de pierre s'élevait sur le parvis nu du temple du soleil, au centre d'un vaste cercle... L'instrument s'appelait *inti-huatana*, c'est-à-dire l'endroit où le soleil est enchaîné ou encerclé. On trouve des inti-huatana sur les hauteurs de Ollantay-tampu, à Pisac, à Hatuncolla et en d'autres lieux [11]. »

Les obélisques égyptiens ont pu servir de gnomons, ou horloges solaires. La longueur et la direction de l'ombre indiquaient l'heure. Les obélisques placés par paires servaient de calendriers : aux équinoxes de printemps et d'automne, lorsque le soleil se levait exactement à l'Est et se couchait exactement à l'Ouest, leurs ombres devaient demeurer tout le jour continues.

Ce passage de Pline montre avec évidence que les obélisques servaient à vérifier l'ombre du soleil (et la position de la terre).

« L'obélisque (de Sésothis, ramené d'Egypte) qu'on a érigé sur le champ de Mars (à Rome) a reçu du défunt Empereur une destination singulière : par l'ombre qu'il projette. on mesure la longueur des jours et des nuits. » Suit cette remarque : « Depuis presque trente ans, cependant, on s'aperçoit que les observations enregistrées par ce cadran solaire ne concordent plus : le Soleil a-t-il modifié sa trajectoire, à la suite de quelque bouleversement du système céleste ? La Terre s'est-elle quelque peu écartée de son centre (phénomène qui, m'a-t-on assuré, a été constaté en d'autres endroits) ? Ou bien, un séisme, limité à notre seule cité, a-t-il modifié la position originaire du cadran solaire ? Ou encore, les inondations du Tibre ont-elles provoqué un affaissement des fondations du bloc [12]? »

Le passage montre que Pline envisageait toutes les hypothèses possibles, sans exclure l'événement connu, qui s'était produit à l'époque lointaine où, selon Plutarque, « le pôle fut faussé, et s'inclina », et où la terre, selon Ovide, « s'enfonça un peu plus bas que sa place habituelle ».

L'horloge solaire

Les, pôles n'avaient plus les mêmes positions. Toutes les latitudes furent déplacées, et l'axe changea de direction. L'année s'augmenta de 360 à 365 jours 1/4, fait qui sera prouvé dans un prochain chapitre. Il est probable que la longueur de la journée fut également altérée. Naturellement un cadran solaire construit avant 687 devenait inutilisable pour son dessein premier, mais il servira au moins à confirmer notre hypothèse.

Une horloge de ce genre, datant d'une période approximativement comprise entre 850 et 720 avant J.-C. a été retrouvée à Faijum, en Egypte, à la latitude 27°. Elle comporte un style vertical qui projette l'ombre sur un plan horizontal, portant des divisions horaires [1]. Or ce cadran solaire n'indique correctement l'heure ni à Faijum, ni nulle part ailleurs en Egypte. Un savant qui tentait d'en découvrir le fonctionnement arriva à la conclusion que l'extrémité du style devait être orientée vers l'Est le matin, et vers l'Ouest l'après-midi; et plusieurs autres savants ont convenu que c'était la seule façon d'utiliser cette horloge solaire. Mais, il était impossible de lire l'heure selon cette méthode. « Puisque toutes les ombres sont en fait plus rapprochées du style que les marques correspondantes de l'instrument, le style qui projette l'ombre sur la surface plane devait être plus élevé qu'il ne l'est. L'actuelle extrémité du style est incapable de projeter l'ombre sur le plan; pour qu'elle y parvienne, elle devrait se trouver sur une ligne parallèle au-dessus de l'extrémité actuelle [2].

« Les divisions portées sur le plan n'ont pas dû être faites d'après des observations réelles, mais d'après quelques principes théoriques [3]. » Comme l'a fort justement remarqué un critique . « Cette explication implique qu'en aucune saison de l'année l'horloge ne marquait correctement les heures, à moins qu'on ne modifiât à chaque heure la hauteur de cette partie de l'instrument qui projette l'ombre [4]. »

Cette horloge solaire ne possédant aucun procédé technique qui permit de modifier la hauteur du style, il est peu probable qu'on se soit livré à une manipulation renouvelée à chaque heure du jour. En outre, pour changer la longueur du style à chaque heure, opération en soi impraticable, il eût fallu qu'une autre horloge marquât les heures sans qu'il fût besoin d'aucune manipulation, et indiquât ainsi le moment exact où le style de la première horloge devait être modifié. Si l'on pouvait obtenir l'heure sans manipulation aucune, quel pouvait donc être l'objet de cette étrange horloge solaire ?

On a donc cherché à expliquer autrement l'utilisation de ce cadran solaire égyptien. Un savant a émis cette hypothèse : à une époque lointaine (compte tenu de la précession des équinoxes), l'horloge solaire était employée à une certaine latitude en Egypte le jour du solstice d'été. Mais il constate : « Cependant, on n'a pas tenu compte des variations de la déclinaison du soleil, entre son lever et son coucher... En toutes autres saisons de l'année, il eût été nécessaire à chaque heure, ou à chaque fois qu'on lisait l'heure, de modifier la longueur du style, ou d'incliner le plan, ou d'accomplir les deux opérations simultanément. En fait, quand le soleil avait une déclinaison Sud, ou même une légère déclinaison Nord, les deux opérations eussent été indispensables. Nous en concluons donc qu'à l'origine, l'horloge était employée à l'époque du solstice d'été, ou à proximité du solstice d'été [5]. » Cette explication se heurte elle aussi à cette invraisemblable nécessité d'un rajustement de l'instrument à chaque lecture, qui supposerait d'autre part que les Egyptiens avaient quelque meilleur moyen de connaître l'heure exacte. La conclusion à laquelle arrive l'auteur de cette explication, à savoir qu'à l'origine l'horloge ne servait qu'une seule journée, paraît étrange et est en contradiction avec la définition et l'objet des horloges.

En admettant même que cette théorie fût exacte, son auteur n'est point parvenu à faire fonctionner le spécimen trouvé à Faijum, mais seulement une horloge similaire retrouvée en morceaux. Encore dut-il avoir recours à la précession des équinoxes, et supposer que la construction de cette horloge remontait à une période antérieure de plusieurs siècles à celle que détermine la chronologie.

L'horloge solaire trouvée à Faijum, construite sous la dynastie libyenne, entre 850 et 720 avant notre ère, nous aidera à calculer la longueur du jour, l'inclinaison du pôle sur l'écliptique, et les latitudes de l'Egypte à cette période historique. La modification d'un seul de ces trois facteurs eût suffi à rendre inutilisable cet instrument; or il est fort probable que les trois facteurs subirent des modifications.

Si nous ne possédons pas le cadran solaire du roi Achaz, nous avons, par contre, l'horloge solaire employée en Egypte avant le grand cataclysme de 687, et peut-être même avant celui de 747.

L'horloge à eau

Outre le gnomon, ou cadran solaire, les Egyptiens employaient l'horloge à eau (ou clepsydre), qui avait sur le premier l'avantage d'indiquer l'heure la nuit aussi bien que le jour.

Un spécimen intact a été retrouvé au temple d'Ammon à Karnak (Thèbes) à 25°1/2 au Nord de l'équateur. Il date du règne d'Amenhotep II, de la XVIIIIe dynastie, père d'Ikhnaton. Le vase a une ouverture par laquelle l'eau s'écoule. Sur la face interne, sont gravées des marques horaires. Le jour égyptien étant divisé en heures dont la longueur variait avec celle du jour, le vase présente des séries différentes de marques, correspondant aux saisons de l'année. Quatre de ces marques ont une importance toute particulière : celles de l'équinoxe d'automne, du solstice d'hiver, de l'équinoxe de printemps, et du solstice d'été. Aux périodes des équinoxes, le jour et la nuit ont une durée égale sous toutes les latitudes; mais aux périodes des solstices, lorsque le jour ou bien la nuit, selon le cas, atteignent leur longueur maxima, la durée du jour varie avec la latitude. Plus la distance à l'équateur est grande, plus la différence est sensible

entre la nuit et le jour au moment du solstice. Cette différence dépend également de l'inclinaison de l'équateur sur le plan de l'orbite ou écliptique; celle-ci est aujourd'hui de 23°1/2. Si cette inclinaison venait à changer, ou en d'autres termes, si l'axe polaire modifiait sa position astronomique (direction), ou sa position géographique, chaque pôle prenant une position nouvelle, la durée du jour et de la nuit serait également modifiée, sauf aux équinoxes.

L'horloge à eau d'Amenhotep II révéla un très curieux agencement au savant qui l'étudia. En cherchant à déterminer la longueur du jour au solstice d'hiver, il découvrit que la construction de l'horloge avait été calculée pour un jour de 11 heures 18 minutes, alors que le jour du solstice à 25° de latitude Nord est de 10 heures 26 minutes, soit une différence de 52 minutes. De même, le constructeur de l'horloge attribuait une durée de 12 heures 42 minutes à la nuit du solstice d'hiver, tandis qu'elle est de 13 heures 34 minutes, en sorte qu'elle est raccourcie de 52 minutes.

Au solstice d'été, jour le plus long de l'année, l'horloge prévoyait un jour de 12 heures 48 minutes, au lieu de 13 heures 41 minutes, et une nuit de 11 heures 12 minutes au lieu de 10 heures 19 minutes.

Aux équinoxes de printemps et d'automne, la durée du jour est de 11 heures 56 minutes : or l'horloge indique précisément 11 heures 56 minutes. La durée de la nuit est alors de 12 heures 4 minutes : et c'est le chiffre exact de l'horloge.

La différence de durée entre le jour actuel et le jour que l'horloge avait pour objet de mesurer est très logique. Au solstice d'hiver, le jour, d'après l'agencement de l'horloge, a cinquante-deux minutes de plus que le jour actuel à Karnak et à la même date, et la nuit cinquante-deux minutes de moins. Au solstice d'été, le jour a cinquante-trois minutes de moins selon la clepsydre, et la nuit cinquante-trois minutes de plus.

Les chiffres de l'horloge marquent une différence moindre que celle aujourd'hui observée à Karnak entre la longueur du jour aux deux solstices, ou entre le jour le plus court, et le jour le plus long de l'année. L'horloge à eau d'Amenhotep II, si elle a été correctement construite, et correctement interprétée, suggère soit que Thèbes était plus proche de l'équateur, soit que l'inclinaison de l'équateur sur l'écliptique était inférieure à l'angle actuel de 23°1/2. Dans ce cas comme dans l'autre, le climat des latitudes de l'Egypte ne pouvait être le même que maintenant.

Comme il apparaît d'après nos investigations, l'horloge d'Amenhotep est devenue inutilisable au milieu du VIIIe siècle; le même sort eût été réservé à celle qui aurait pu la remplacer à cette époque, après les cataclysmes de la fin du VIIIe et du début du VIIe siècle : une fois de plus l'axe du monde et l'axe de la terre changèrent de position.

Un hémisphère se déplace vers le sud

> *« Contemplez le monde qui se courbe*
> *Avec son dôme massif,*
> *La terre, l'étendue des mers, et la profondeur des cieux »*
>
> Virgile, Eglogues, IV, 50.

Le déplacement des pôles entraîna hors du nouveau cercle polaire la calotte glaciaire, alors que d'autres régions prenaient sa place. L'actuelle position du pôle, ou l'actuelle direction de l'axe n'a pas un caractère définitif : elle n'obéit ainsi à aucune loi connue de l'astronomie ou de la géologie. Schiaparelli a fait la même remarque : « La permanence des pôles géographiques dans la même région de la terre ne peut être encore considérée comme établie d'une manière incontestable par des arguments astronomiques ou mécaniques. Cette permanence pourrait être un fait aujourd'hui qu'elle resterait encore à prouver pour les âges antérieurs de l'histoire du globe. » « Notre problème, si important du côté astronomique et mathématique, touche aux

fondements de la géologie et de la paléontologie; sa solution est liée aux événements les plus grandioses de l'histoire de la terre [1]. »

Le pôle actuel n'a pas toujours été le pôle terrestre, et les modifications qu'il a subies ne sont pas le résultat d'un lent processus. La calotte glaciaire recouvrait les pôles; brusquement, une catastrophe a mis fin aux époques glaciaires. Des régions qui possédaient un climat modéré se sont instantanément trouvées transportées à l'intérieur du cercle polaire. En Amérique, et en Europe, la nappe de glace se mit à fondre. D'énormes quantités de vapeur d'eau s'élevèrent à la surface de l'océan, provoquèrent un accroissement des précipitations et la formation d'une nouvelle calotte glaciaire. Les raz de marée gigantesques qui déferlèrent sur le continent, plus encore que le déplacement de la glace, provoquèrent, surtout dans le Nord, l'ébranlement des terrains erratiques, et le transport à de longues distances d'innombrables roches qui vinrent s'échouer sur des formations sans parenté aucune avec elles.

Si nous considérons la distribution de la couche glaciaire dans l'hémisphère Nord, à la dernière période glaciaire, nous constatons qu'elle est délimitée par un cercle d'environ 3600 kilomètres de rayon, dont le centre se trouve à proximité. de la côte orientale du Groënland, ou dans le détroit entre le Groënland et la terre de Baffin, près du pôle Nord magnétique actuel. La partie Sud-Est de la Sibérie est à l'extérieur du cercle, la vallée du Missouri, jusqu'au 39e degré de latitude Nord, la partie orientale de l'Alaska (mais non l'occidentale) y sont incluses. Le Nord-Est de l'Europe est largement à l'intérieur du cercle. La ligne passe à l'arrière des monts Oural où elle s'incurve vers le Nord, pour traverser l'actuel cercle polaire.

Une question se pose alors : à une époque lointaine, le pôle Nord n'était-il point situé à 20°, ou davantage, de sa position présente, donc plus près de l'Amérique ? Pareillement, le pôle Sud eût été situé à quelque 20° du pôle actuel [2].

Les cartes astronomiques des brahmanes ont décontenancé les astronomes modernes. Calcutta étant séparée de la baie de Baffin par 180° de longitude, les cartes brahmanes suggèrent une position de la terre telle que le point d'intersection de l'axe avec la surface du globe se situerait sur la terre de Baffin, à proximité de l'actuel pôle magnétique. Le changement de latitude dans les régions à l'Est et à l'Ouest des Indes eût été moindre.

Il est probable qu'il y a vingt-sept ou peut-être trente-cinq siècles, le pôle Nord se trouvait sur la terre de Baffin, ou sur la presqu'île de Boothia Félix, en continent américain.

L'extermination brutale des mammouths fut causée par un cataclysme; ils périrent vraisemblablement par asphyxie ou électrocution. Et c'est l'irruption presque immédiate du continent sibérien dans la région polaire qui explique sans doute l'état de conservation des mammouths [3].

Il semble que les mammouths et d'autres animaux furent détruits par un brusque afflux de gaz, et la disparition de l'oxygène absorbé par les incendies qui faisaient rage dans les couches supérieures de l'atmosphère. Quelques instants plus tard, les mammouths, à demi morts ou morts, pénétraient dans le cercle polaire. En quelques heures, la partie Nord-Est de l'Amérique glissait de la zone polaire dans une région modérée, tandis que la partie Nord-Est de la Sibérie accomplissait le déplacement inverse. La Sibérie connut pour la première fois le climat froid qui la caractérise aujourd'hui, lorsque l'âge glaciaire prit brutalement fin en Europe et en Amérique.

Nous affirmons ici qu'aux époques historiques, ni le Nord-Est de la Sibérie, ni la partie occidentale de l'Alaska, n'étaient compris dans les régions polaires; ils s'y installèrent à la suite des cataclysmes des VIIIe et VIIe siècles. Cette assertion implique que ces terres, dans la mesure où elles n'étaient pas recouvertes par la mer, étaient très vraisemblablement habitées par l'homme. Il importerait donc de procéder à des fouilles dans la partie Nord-Est de la Sibérie,

pour établir si ces toundras maintenant désertiques se trouvaient, il y a vingt-sept siècles, des foyers de civilisation.

En 1939 et 1940, « une des plus étonnantes et des plus importantes découvertes du siècle » (E. Stefansson) fut faite à Point-Hope, en Alaska, sur les côtes du détroit de Béring : on y trouva au Nord du 68°, et à 200 kilomètres environ à l'intérieur du cercle polaire, une ville ancienne de quelque 800 maisons, dont la population avait été plus importante que celle de la cité moderne, Fairbanks [4].

Ipiutak, nom que les Esquimaux donnent aujourd'hui à l'emplacement de cette ville antique, dut être construite avant l'ère chrétienne. On lui attribue généralement 2000 ans d'âge. Les fouilles ont mis au jour des ivoires sculptés, différents de ceux qu'ont produits la civilisation des Esquimaux, et les civilisations des Indiens de l'Amérique du Nord. Des tombeaux étranges, faits de troncs d'arbres, contiennent des squelettes dont les yeux, avec leurs globes artificiels taillés dans l'ivoire, et incrustés de jais, dévisagèrent les archéologues de leur regard pétrifié.

On trouva également dans des tombes des objets de fabrication soignée, finement gravés, assez semblables à ceux que produisait la Chine du Nord il y a deux ou trois mille ans : d'autres objets évoquent les sculptures des peuplades Ainous, dans le japon septentrional, et des indigènes du fleuve Amour en Sibérie. La civilisation révélée par ces fouilles n'avait pas la simplicité qui caractérise les habitants des régions arctiques. Elle était complexe, révélant chez ce peuple un raffinement qu'aucun peuple esquimau n'atteignit jamais, et où se décèle nettement l'influence de l'Asie Orientale [5].

Au centre de l'Alaska, région glacée depuis de nombreux siècles, on a retiré du sous-sol des animaux dont la chair adhérait encore aux os. « Des ossements de mammifères appartenant à des espèces éteintes, ou existant encore aujourd'hui, ont été découverts dans la plupart de ces régions... Ils ne sont pas fossilisés, mais conservés par la glace, et dans certains cas, de la chair, des ligaments, de la peau sont demeurés attachés aux os [6]. »

En 1938, on a trouvé dans la région de Fairbanks « la peau presque intacte d'un bison géant, dont les poils n'avaient point disparu».

« Il est possible que quelques-uns des objets façonnés découverts à huit ou dix mètres de profondeur aient été primitivement à la surface, ou presque. Mais la position de certains autres nous invite à les associer avec les ossements d'animaux disparus, à de grandes profondeurs. Les objets identifiés sont faits de pierre taillée, d'os et d'ivoire [7]. »

En 1936-1937, dans l'étroit secteur désigné sous le nom d'Ester, on a retrouvé divers objets, et de nombreuses pierres calcinées, mêlés à des ossements de mammouths, de mastodontes, de bisons, et de chevaux, sous les dépôts de vase d'Ester Creek, à quelque vingt mètres de la surface primitive du sol [8]. En 1938, de semblables découvertes ont été faites à Engineer Creek sous quarante mètres de vase [9].

Ces vestiges de vie et de civilisation à pareille profondeur y furent enfouis par des cataclysmes antérieurs à celui qui est décrit dans ce chapitre. Certains, cependant, ont été engloutis au cours des catastrophes cosmiques des VIIIe et VIIe siècles. Quand la rotation de la terre fut perturbée, des vagues de transport déferlèrent vers l'Est à cause de l'inertie, et vers les pôles lorsque les eaux se retirèrent du renflement équatorial où seule la rotation terrestre les maintient. L'Alaska a donc dû être balayé par des flots venus du Pacifique.

Des villes semblables à celle qu'on a mise au jour en Alaska, et certaines plus importantes même, seront très probablement découvertes dans le Kamtchatka, ou plus au Nord, dans la région où les rivières Kolyma et Léna se jettent dans l'océan Arctique. Les conditions qui assurèrent la parfaite conservation des mammouths durent produire les mêmes effets sur les êtres humains; il n'est donc pas exclu qu'on puisse retrouver aussi des corps humains, prisonniers de la glace.

Les archéologues devront rechercher si l'anéantissement de tous les êtres vivants et en particulier des mammouths, en ces régions du Nord-Ouest de l'Amérique et du Nord-Est de l'Asie, eut lieu au VIIIe et au VIIe siècle, ou bien au XVe siècle avant notre ère (sinon antérieurement); en d'autres termes, si les bandes de mammouths furent anéanties au temps d'Isaïe, ou au temps de l'Exode.

Chapitre 8

L'année de 360 jours

La longueur de l'année, avant la dernière série de cataclysme qui changea la direction de l'axe terrestre, déplaça les pôles, et modifia l'orbite de notre globe, devait être différente de ce qu'elle est depuis ces événements.

On possède de nombreux témoignages qui attestent qu'avant de compter 365 jours 1/4, l'année ne comportait que 360 jours. Cette année de 360 jours ne faisait au reste qu'assurer la transition entre une année plus brève encore, et l'année actuelle.

Dans la période qui sépare le dernier cataclysme du XVe siècle et la première catastrophe cosmique du VIIIe siècle, la durée d'une révolution terrestre semble avoir été de 360 jours [1].

A seule fin d'étayer cette affirmation, j'invite le lecteur à faire un voyage autour du monde. Commençons donc par l'Inde.

Les textes contemporains des *Védas* parlent constamment d'une année qui ne se compose que de 360 jours. « Tous les textes des *Védas* parlent uniformément et exclusivement d'une année de 360 jours. On trouve dans tous les Brahmanas des textes qui assignent sans ambiguïté cette durée à l'année [2].» « Il est curieux que les *Védas* ne mentionnent nulle part une période intercalaire : ils ne se lassent pas de déclarer que l'année a 360 jours, mais ne font nulle part allusion aux cinq ou six jours, qui appartiennent sans conteste à l'année solaire [3].

L'année hindoue de 360 jours est divisée en 12 mois, de 30 jours chacun [4]. Les textes précisent que la lune est croissante pendant quinze jours et décroissante pendant quinze autres jours. Ils déclarent également que le soleil se déplace vers le Nord pendant six mois ou 180 j'ours, puis vers le Sud pendant une durée égale. Ces chiffres ont suscité chez les savants une perplexité que reflète la citation suivante « Le passage du *Nidana-Sutra* où il est affirmé que le soleil reste treize jours 1/2 dans chacune des vingt-sept *Naksatras*, et donc que l'année solaire compte 360 jours, prouve non point le caractère conventionnel et inexact de ces données, mais la fausseté essentielle des conceptions. » « Ils attribuent à chaque demi-lunaison une durée de quinze jours; et nulle part il n'est reconnu que ce nombre soit trop fort [5]. »

Les travaux d'astronomie des Brahmanes utilisent des procédés géométriques extrêmement ingénieux; il paraît donc déconcertant qu'ils ne se soient pas aperçus que l'année de 360 jours était trop courte de cinq jours 1/4. En dix ans, cela fait une erreur de cinquante-deux jours. L'auteur que je viens de citer a été contraint de conclure que les Brahmanes possédaient une « idée très confuse de la véritable longueur de l'année ». C'est seulement à une époque ultérieure, ajoute-t-il, que les Hindous reconnurent l'évidence de ces faits. Un auteur allemand a écrit de même : « Les *Védas* nous révèlent l'existence de la vieille année *Savana* de 360 jours, et d'autres conceptions similaires. Ainsi est-il prouvé qu'il fallut de longs siècles avant qu'on parvînt à établir l'année de 365 jours [6]. »

Voici un passage tiré de l'*Aryabhatiya*, vieil ouvrage hindou de mathématiques et d'astronomie : « Une année comprend douze mois; un mois 30 jours; un jour 60 nadis, et un nadi 60 vinadikas [7]. »

Le mois de trente jours, et l'année de 360 jours servaient de fondement à la chronologie primitive de l'Inde, et à la détermination des dates de l'histoire.

Les Brahmanes savaient que la durée de l'année, du mois et du jour change à chaque nouveau cycle du monde. La citation suivante est extraite du *Surya-Siddhanta*, ouvrage classique de l'astronomie hindoue; immédiatement après l'introduction, on lit : « Seule la révolution des âges a produit ici une différence dans l'estimation du temps [8] ». Une note du traducteur de cet ancien ouvrage explique: «Selon le commentaire, ces dernières phrases signifient qu'au cours des Grands Ages successifs... il y a eu de légères différences dans le mouvement des corps célestes. » Le Surya ajoute, à propos du mot *bija*, ou correction du temps à chaque nouvel âge : « Le temps est le destructeur des mondes ».

L'année religieuse, comme l'année du calendrier, comprenant 360 jours, ou douze mois lunaires de trente jours chacun. C'est sensiblement à partir du VII[e] siècle avant notre ère, que l'année hindoue compta 365 jours 1/4. Cependant, l'année religieuse demeura fixée à 360 jours : elle fut alors appelée *savana*.

Lorsque le calendrier hindou adopta l'année de 365 jours 1/4, et le mois lunaire de 29 jours 1/2, le vieux système ne fut pas pour cela abandonné. « Le mois naturel, comprenant environ vingt neuf jours 1/2 selon le temps solaire moyen, est alors divisé en trente jours lunaires (*tithi*). Et cette division, quoique arbitraire et anormale, puisque les jours lunaires commencent et se terminent à n'importe quel moment du jour et de la nuit naturels, revêt une importance pratique capitale pour les Hindous : ils règlent sur elle la célébration de maintes cérémonies, elle détermine les périodes fastes et néfastes, et ainsi de suite [9]. »

Ce double système n'est rien d'autre que la superposition d'une nouvelle mesure du temps à l'ancienne.

L'ancienne année des Perses comprenait 360 jours, ou douze mois de trente jours chacun ; au VII[e] siècle, cinq jours *Gâthâs* furent ajoutés au calendrier [10].

Le Bundehesh, livre sacré des Perses, décrit en ces termes les 180 apparitions successives du soleil, du solstice d'hiver au solstice d'été, et du solstice d'été au solstice d'hiver suivant. « Il y a 180 ouvertures (*rogin*) à l'Est, et 180 à l'Ouest... Et le soleil, chaque jour, entre par une ouverture, et sort par une autre... Il revient au Varak en 360 jours, et 5 jours gâthâs [11] »

Les jours gâthâs sont « cinq jours supplémentaires ajoutés au dernier des douze mois, qui compte de ce fait trente-cinq jours. Aucune ouverture supplémentaire n'est prévue pour ces jours-là. Ce dispositif semble indiquer que l'idée des ouvertures est antérieure à la rectification du calendrier, qui ajouta les cinq jours gâthâs à une année originaire de 360 jours [12].

A Babylone, l'année comprenait primitivement 360 jours [13]. Les tablettes astronomiques antérieures à l'Empire néo-babylonien assignent 360 jours à l'année, sans mentionner de jours supplémentaires. Avant même qu'on ne déchiffrât les inscriptions cunéiformes, on savait que l'ancienne année babylonienne ne comportait que 360 jours. Csétias a écrit que les murs de Babylone avaient 360 « furlongs » (7200 mètres) de circonférence, « autant qu'il y avait de jours dans l'année [14].»

Les Babyloniens divisaient le Zodiaque en 36 décans, un décan représentant l'espace parcouru par le soleil par rapport aux étoiles fixes en une période de dix jours. « Cependant, les 36 décans de 10 jours chacun, ne peuvent constituer qu'une année de 360 jours [15] ». Pour expliquer cette mesure du Zodiaque apparemment arbitraire, on a émis l'hypothèse suivante « Des astronomes de Babylone ont dû attribuer d'abord 360 jours à l'année, et la division du cercle en 360 degrés devait indiquer l'espace parcouru par le soleil chaque jour dans sa révolution supposée autour de la terre [16]. » Mais aucune explication n'est proposée pour les cinq degrés du Zodiaque en excédent.

L'ancienne année babylonienne se composait de douze mois de trente jours chacun, les mois étant comptés à partir de la nouvelle lune. Comme il s'écoule 29 jours 1/2 entre une nouvelle

lune et la suivante, le calendrier babylonien soulève chez les savants une perplexité déjà rencontrée par ailleurs. « Les mois de trente jours commencent avec la nouvelle lune. Comment faisait-on concorder ceci avec les faits astronomiques ? Nous n'en savons rien. L'usage de la période intercalaire était encore inconnu [17] ». II semble qu'au VIIe siècle, cinq jours furent ajoutés au calendrier babylonien. Ils étaient considérés comme néfastes, et inspiraient une crainte superstitieuse.

En Assyrie, l'année équivalait à 360 jours. La décade était appelée *Sarus*; elle comprenait 3600 jours [18].

« L'année des Assyriens, comme celle des Babyloniens, se composait de mois lunaires; et il semble que les rapports astrologiques relatifs à l'apparition de la lune et du soleil aient eu pour objet de déterminer et de prévoir la durée du mois lunaire. Si cela est exact, l'année courante en Assyrie devait être l'année lunaire. Le calendrier assigne trente jours pleins à chaque mois; or, la durée du mois lunaire est à peine supérieure à vingt-neuf jours et demi [19]. » «Il semble impossible que le mois du calendrier et le mois lunaire coïncident si exactement à la fin de l'année [20]. »

Les documents assyriens mentionnent des mois de trente jours seulement, et ceux-ci vont *de croissant à croissant* [21]. En Assyrie, comme dans les autres pays, les astronomes considèrent de toute évidence le mois lunaire comme équivalant à trente jours. Les savants modernes se demandent comment les astronomes assyriens arrivaient à faire coïncider la durée des mois lunaires avec la révolution de la lune; et comment les observations qu'ils rapportaient au Palais royal pouvaient être si constamment entachées d'erreur.

Du XVe au VIIIe siècle avant notre ère, le mois des Israélites comportait trente jours, et douze mois formaient une année. Nulle part ne se trouvent mentionnés des mois inférieurs à trente jours, ni des années de plus de douze mois. Le Deutéronome (XXXIV : 8, et XXI : 13) et les Nombres (XX : 29) nous montrent clairement que les mois comportaient trente jours : il y est ordonné de célébrer le deuil pendant « un mois plein», et le deuil dure trente jours. La Genèse, rapportant l'histoire du Déluge, calcule par mois de trente jours : cent cinquante jours se sont écoulés entre le dix-septième jour du second mois et le dix-septième jour du septième mois [22]. Ce texte semble avoir été composé entre l'Exode et le bouleversement du règne d'Osias [23].

« Les Hébreux observaient les mois lunaires. Les grandes fêtes de la nouvelle lune au temps des Juges et des Rois en sont le témoignage [24]. « La fête de la nouvelle lune, primitivement, était au moins aussi importante que celle du Sabbat [25] ». Etant donné que ces mois (lunaires) comportaient trente jours, sans qu'aucun mois de vingt-neuf jours vînt s'intercaler entre eux, et que douze de ces mois formaient une année, sans jours supplémentaires, ni mois intercalaires, les exégètes de la Bible n'ont trouvé aucune conciliation possible entre ces trois chiffres : 354 jours, ou douze mois lunaires de vingt-neuf jours et demi; 360 jours, multiple de douze fois trente ; 365 jours 1/4, longueur de l'année actuelle.

En Egypte, l'année comptait 360 jours, avant qu'on ne lui en ajoutât cinq. Le calendrier du papyrus Ebers, document du Nouvel-Empire, fixe l'année à douze mois, de trente jours chacun [26].

Dans la neuvième année du règne de Ptolémée Evergète (238 av. J.-C.), un groupe de prêtres égyptiens se réunit à Canope afin de réformer le calendrier. Ils rédigèrent un décret, et l'on a retrouvé en 1860, à Tanis, dans le Delta, la tablette sur laquelle il fut inscrit. L'objet de ce décret était d'harmoniser le calendrier et les saisons, « selon la présente disposition du monde » comme le déclare le texte. Il ordonnait qu'on ajoutât tous les quatre ans un jour aux « 360 jours et aux cinq jours qu'on avait déjà ordonné d'ajouter [27]. »

Les auteurs du décret n'ont pas spécifié la date exacte où furent ajoutés les cinq jours. Mais ils déclarent très explicitement que cette réforme mit fin à une période où l'année ne comportait que 360 jours.

J'ai déjà fait remarquer que le calendrier de 360 jours ne fut introduit en Egypte qu'après la chute du Moyen-Empire, pendant la période hyksos. Les cinq jours supplémentaires ont dû être ajoutés aux 360 jours, après la chute de la XVIII[e] dynastie. En effet, les nombreuses inscriptions datant de cette dynastie ne font jamais mention des « cinq jours». Les jours additionnels, ou, comme les appelaient les Egyptiens, « les cinq jours qui sont en plus de l'année [28] » nous sont révélés par des documents du VII[e] siècle, et des siècles suivants. Les pharaons des dynasties ultérieures avaient coutume d'écrire : « L'année et les cinq jours ». La fin de l'année était célébrée non pas au dernier des jours additionnels, mais au trentième jour de Mésori, le douzième mois de l'année [29]. »

Au V[e] siècle, Hérodote a écrit : « Les Egyptiens, assignant trente jours à chacun des douze mois, ajoutent cinq jours chaque année à ce nombre; ainsi font-ils concorder le calendrier avec le cycle complet des saisons [30]. »

Le *livre de Sothis*, attribué à tort au prêtre égyptien Manèthon [31], et Georgius Syncellus, le chronologiste de Byzance [32] soutiennent qu'originairement les cinq jours supplémentaires ne suivaient pas les 360 jours du calendrier, mais qu'ils ne furent ajoutés qu'à une date ultérieure [33], ce que corrobore le texte du décret de Canope.

Celui-ci, lorsqu'il parle « d'amender les erreurs du ciel », suggère que l'introduction des jours additionnels ne fut pas résultat d'un progrès de la connaissance astronomique, mais fut nécessité par une altération réelle des mouvements planétaires. Dans Isis et Osiris [34], Plutarque évoque par une allégorie cet accroissement de la durée de l'année. « Hermès, qui jouait avec la lune, gagna la soixante-dixième partie de chacune de ses périodes d'illumination et, avec tous ses gains, il composa cinq jours qu'il intercala parmi les 360 jours. » Plutarque nous apprend également que l'un de ces jours additionnels passait pour être néfaste : personne ne traitait d'affaire ce jour-là, et les rois eux-mêmes « ne s'occupaient pas de leur personne, avant la tombée de la nuit ».

Les fêtes de la nouvelle lune étaient très importantes à l'époque de la XVIII[e] dynastie. Les nombreuses inscriptions de cette période assignent uniformément trente jours aux mois qu'elles citent. Le retour des fêtes de la nouvelle lune à des intervalles de trente jours, implique que telle était la durée du mois lunaire.

Si nous récapitulons, nous constatons la concordance de tous ces faits. Le décret de Canope établit qu'à une certaine période de l'histoire égyptienne, l'année ne comptait que 360 jours, et que les cinq jours lui furent ajoutés à une date ultérieure; le papyrus Ebers révèle que, sous la XVIII[e] dynastie, l'année du calendrier comportait 360 jours, et se divisait en douze mois de trente jours chacun; d'autres documents de la même période attestent également que le mois lunaire comportait trente jours, et que la nouvelle lune revenait douze fois en une période de 360 jours. Le Livre de Sothis déclare que cette année de 360 jours fut établie sous les Hyksos, après la chute du Moyen-Empire, et avant la XVIII[e] dynastie.

Au VIII[e] ou au VII[e] siècle, les cinq jours furent ajoutés à l'année à la suite d'événements qui les firent considérer comme néfastes.

Bien que l'adaptation du calendrier aux exigences nouvelles de la nature eût été déterminée par de rapides calculs, beaucoup de nations continuèrent pendant quelque temps d'observer une année civile de 360 jours, divisée en douze mois de trente jours chacun.

Cléobule, 1'un des sept sages de la Grèce antique, évoque cette division de l'année en douze mois de trente jours, dans sa fameuse allégorie du père et de ses douze fils, dont chacun a trente filles [35].

A partir de l'époque de Thalès, qui également faisait partie des sept sages, et qui était capable de prévoir les éclipses, les Hellènes savaient que l'année comporte 365 jours. Ils attribuaient à Thalès la découverte de ce chiffre exact. Comme Thalès naquit au VIIe siècle, il n'est pas impossible qu'il ait été l'un des premiers Grecs à connaître la nouvelle durée de l'année. C'est en effet au début de ce siècle que l'année prit sa durée actuelle. C'était Solon, contemporain de Thalès, et lui aussi l'un des sept sages, qui, disait-on, avait découvert que le mois lunaire compte moins de trente jours [36]. Bien qu'avertis de la durée exacte de l'année, et du mois, les Grecs après Solon et Thalès n'en continuèrent pas moins à observer l'ancien calendrier devenu erroné; Hippocrate nous en apporte le témoignage: « Sept années comprennent 360 semaines », ainsi que Xénophon, Aristote et Pline [37]. On explique la persistance de l'ancien calendrier par un certain respect pour l'année astronomique disparue, et l'avantage de sa simplicité dans les calculs.

Les anciens Romains assignaient eux aussi 360 jours à l'année. Plutarque a écrit dans la *Vie de Numa* qu'à l'époque de Romulus, VIIIe siècle, l'année romaine n'avait que 360 jours [38]. Divers, auteurs latins affirment que le mois ancien comportait trente jours [39].

De l'autre côté de l'Océan, les Mayas avaient une année de 360 jours. Ils lui ajoutèrent par la suite cinq jours, et l'année s'appela alors *tun* (période de 360 jours, plus cinq jours). Tous les quatre ans, ils ajoutaient un jour supplémentaire à l'année. « Ils en faisaient un compte séparé, et les appelaient les jours pour rien, c'est-à-dire pendant lesquels on ne faisait rien », a écrit J. de Acosta, l'un des premiers historiens qui s'intéressa à l'Amérique [40].

Le frère Diégo de Landa, dans son *Yucatan before and after the Conquest*, a écrit : « Leur année présentait la même perfection que la nôtre : elle comptait 365 jours et six heures, qu'ils groupaient en deux sortes de mois. Les uns de trente jours s'appelaient *U*, qui signifie la lune, et ils duraient de l'apparition à la disparition de la nouvelle lune [41] ». Les autres comptaient vingt jours (*uïzal hunekeh*) : on découvre ici les vestiges d'une méthode de calcul plus ancienne sur laquelle je reviendrai lorsque j'examinerai les systèmes antérieurs à celui qui attribue 360 jours à l'année.

De Landa a également écrit que les cinq jours additionnels étaient regardés comme « néfastes et malheureux ». Ils étaient appelés « jours sans nom [42] ». Les Mexicains, à l'époque de la conquête, appelaient « lune » une période de trente jours : ils n'ignoraient pas cependant que la période lunaire synodique est égale à 29,5209 jours [43], chiffre plus exact que celui du calendrier grégorien introduit en Europe quatre-vingt-dix ans seulement après la découverte de l'Amérique. De toute évidence, ils avaient conservé une vieille tradition, remontant à l'époque où l'année avait douze mois de trente jours chacun, et 360 jours au total [44].

Dans l'ancienne Amérique du Sud, l'année comptait aussi 360 jours et se divisait en douze mois.

« Au Pérou, l'année était divisée en 12 quilla, ou lunes de trente jours, cinq jours étaient ajoutés, qu'on appelait Allca-canquis [45], ». Par la suite, un jour fut ajouté tous les quatre ans, pour assurer l'exactitude du calendrier.

Traversons le Pacifique, pour retourner en Asie. Le calendrier des peuples chinois présentait une année de 360 jours, groupés en douze mois de trente jours chacun [46].

La division toujours valable de la sphère en 360 degrés est une réminiscence du système de 360 jours. Chaque degré correspondait au mouvement diurne de la terre sur son orbite, ou à la partie du Zodiaque parcourue d'une nuit à une autre. Après 360 changements, le ciel. pour l'observateur terrestre, reprenait sa position primitive.

Quand l'année passa de 360 à 365 jours 1/4, les Chinois ajoutèrent cinq jours un quart à leur année, et appelèrent cette période supplémentaire *Khe-ying* ; ils se mirent également à diviser la

sphère en 365 degrés 1/4, adoptant ainsi la nouvelle durée de l'année, non seulement dans leur calendrier, mais aussi dans la géométrie terrestre et céleste [47].

Les anciens Chinois basaient le calcul du temps sur le coefficient soixante; de même aux Indes, au Mexique, et en Chaldée soixante était le coefficient universel.

La division de l'année en 360 jours reçut de multiples marques de respect [48], et stimula les progrès de la géométrie et de l'astronomie : rien d'étonnant donc à ce que les gens ne l'aient point abandonnée, dès qu'elle ne fut plus valable. Ils conservèrent leurs « lunes » de trente jours, bien que le mois lunaire fût devenu plus court, et se refusèrent à intégrer les cinq jours supplémentaires dans l'année.

Nous constatons donc que le monde entier se servit d'abord du calendrier de 360 jours, et qu'à une date ultérieure, approximativement au VIIe siècle avant notre ère, cinq jours furent ajoutés, « jours en plus », « jours pour rien ».

Les savants qui ont étudié le calendrier des Incas au Pérou, et celui des Mayas au Yucatan se sont étonnés qu'il ne comportât que 360 jours. La même réaction a déjà été constatée, lorsqu'il s'agissait du calendrier des Égyptiens, des Perses, des Hindous, des Chaldéens, des Assyriens, des Hébreux, des Chinois, des Grecs et des Romains.

Généralement les savants abordent le problème sur le seul terrain de leur spécialité, sans soupçonner que les calendriers de tous les peuples de l'antiquité le posaient, et dans des termes identiques.

Deux faits surtout leur paraissaient étonnants : d'abord, une erreur de cinq jours un quart ne pouvait échapper à l'attention des astronomes, ni même des paysans les plus incultes, car les saisons eussent été décalées de plus de deux cents jours en quarante ans, période suffisamment courte pour que quiconque pût aisément l'observer. Le second sujet de perplexité était la durée même du mois. « Les Anciens semblent avoir généralement attribué à la lunaison, ou mois synodique, la durée de trente jours. » Nombreux sont les documents qui affirment que le mois, ou « lune » équivaut à trente jours, et que son début coïncide avec la nouvelle lune.

Semblables assertions des anciens astronomes fournissent en elles-mêmes la preuve que le calendrier n'était pas une création conventionnelle comportant une erreur admise. En fait, l'existence à cette époque-là d'un calendrier international parait des plus improbable. Après des siècles de navigation maritime et d'échanges intellectuels internationaux, nous n'avons pas été capables d'établir un calendrier que reconnût le monde entier. Les musulmans ont adopté l'année lunaire, basée sur les mouvements de la lune, et ils la font coïncider avec l'année solaire en y intercalant systématiquement quelques jours au bout d'un certain nombre d'années. Beaucoup d'autres religions et de peuples ont leur calendrier particulier, où se retrouvent les vestiges des anciens systèmes. Tel est par exemple le cas de nos mois de trente ou de trente et un jours : les cinq jours additionnels furent répartis entre les anciens mois lunaires. Cependant, le calendrier moderne n'assigne pas une durée de trente jours à l'intervalle compris entre deux lunaisons; et il n'admet pas davantage que douze lunaisons équivalent à 360 jours.

L'uniformité du calcul du temps de par le monde, entre le XVe, et le VIIIe siècle, s'explique par le mouvement de la terre autour de son axe et sur son orbite, et par la révolution de la lune, tels qu'ils avaient lieu réellement à cette époque historique.

La durée d'une révolution lunaire devait être presque exactement de trente jours et celle de l'année, si l'on néglige des variations de quelques heures, demeurait apparemment constante à 360 jours.

Puis une série de cataclysmes se produisit, qui modifia l'axe et l'orbite de la terre, et l'orbite de la lune. L'année, après avoir traversé une période marquée par le dérangement des saisons, se stabilisa enfin : elle devint une année « de lente évolution » (Sénèque), comptant 365 jours, 5 heures, 48 minutes, 46 secondes ; tandis que le mois lunaire équivalait à 29 jours, 12 heures, 44 minutes, 27 secondes, période synodique moyenne.

Les perturbations des mois

A la suite des bouleversements successifs, la terre mit 365 jours 1/4 pour achever sa révolution, au lieu de 360, et les jours eux-mêmes présentaient sans doute une légère différence, dans l'un et l'autre cas. Le mois, au lieu de trente jours, n'en compta plus que vingt-neuf et demi. Tels sont les chiffres au début et à la fin de ce siècle, qui fut le témoin de « la bataille des dieux ». Au reste, la durée du mois et de l'année dut passer par des étapes intermédiaires. Celle de l'année oscilla sans doute entre 360 et 365 jours 1/4. Mais la lune, étant plus petite (ou moins résistante) que la terre, fut davantage perturbée par les rencontres, et les valeurs intermédiaires du mois lunaire durent présenter des variations plus considérables.

Plutarque déclare qu'au temps de Romulus, on « fixait le mois irrégulièrement et irrationnellement »; certains mois avaient trente-cinq jours, ou davantage, « pour tenter de maintenir l'année à 360 jours ». Ce fut Numa, successeur de Romulus, qui, selon Plutarque, corrigea les irrégularités du calendrier, et changea l'ordre des mois. Cette déclaration soulève la question suivante : « Ne se peut-il point que la lune, dans la période comprise entre des cataclysmes successifs, ait réellement décrit son cycle de révolution en trente-cinq ou trente-six jours ? » Si cela est exact, l'orbite de la lune dut alors être soit une ellipse soit un cercle avec un rayon plus grand que précédemment. Dans ce dernier cas, chacune des quatre phases de la lune devait durer neuf jours. Il y a donc quelque intérêt à signaler que dans beaucoup de sagas traitant de la lune, le nombre neuf est fréquemment utilisé dans la mesure du temps [1].

Plusieurs savants ont découvert qu'à un certain moment de leur histoire, les peuples divisèrent le temps en périodes de neuf jours; c'est ce que firent les Hindous, les Perses [2], les Babyloniens [3], les ÉgyptienS [4] et les Chinois [5]. Dans les traditions religieuses, dans la littérature, et les ouvrages d'astronomie, se révèle une rivalité entre les périodes de sept jours et de neuf jours, pour représenter le quart du mois.

A l'époque de l'épopée homérique, la semaine de neuf jours l'emporta en Grèce; par suite, on trouve dans l'œuvre homérique à la fois la semaine de sept jours, et celle de neuf jours [6]. Et les Romains gardaient le souvenir du temps où la semaine comptait neuf jours [7].

Le passage d'une phase de sept jours à une phase de neuf jours se retrouve dans les traditions des peuples de Roumanie, de Lituanie, de Sardaigne, en Europe chez les Celtes, en Asie chez les Mongols, et chez les tribus d'Afrique occidentale [8].

Pour expliquer cet étrange phénomène dans le calcul du temps, évidemment en relation avec la lune, on a suggéré qu'outre la phase de sept jours, on observait aussi bien une phase de neuf jours, qui correspond au tiers du mois [9]. Mais cette idée est inacceptable, car le tiers d'un mois de 29 jours 1/2 équivaudrait sensiblement à dix jours, et non pas à neuf [10]. De plus, la division du mois en quatre périodes est bien plus commode puisqu'elle reflète exactement la succession des « quartiers lunaires », tandis qu'une période de neuf jours tombe entre ces différentes phases.

Par conséquent, nous pouvons conclure, en nous appuyant sur d'innombrables témoignages, que, pendant le siècle des perturbations, dans une période comprise entre deux cataclysmes, la lune a suivi une orbite plus ample, d'une durée de trente-cinq à trente-six jours. Elle s'y est maintenue pendant quelques décades, jusqu'à ce qu'un nouveau bouleversement l'ait rejetée sur une orbite correspondant à une durée de vingt neuf jours et demi, qu'elle n'a cessé de suivre depuis lors.

Cette perturbation des mois s'est produite dans la seconde moitié du VIIIe siècle, au début de l'histoire romaine [11]. Au reste, une tablette babylonienne nous révèle des dates significatives, telles que « le trente-troisième jour du mois ».

Ainsi le mois, qui comportait trente jours, en compta trente-six, puis vingt-neuf et demi. Le dernier changement coïncide avec l'altération de l'orbite terrestre, qui amena notre globe à accomplir sa révolution en 365 jours I/4.

Les années de dix mois

Lorsque le mois se composait d'environ trente-six jours, et l'année de 360 à 365 jours 1/4, celle-ci ne devait comporter que dix mois. Et tel était le cas, en vérité.

Beaucoup d'auteurs classiques nous apprennent que l'année, au temps de Romulus, comprenait dix mois, et Numa, son successeur, en ajouta deux : janvier et février. Ovide écrit « Quand Le fondateur de la Ville (Rome) mit de l'ordre dans le calendrier, il décida qu'il y aurait deux fois cinq mois dans l'année. Il décréta la réorganisation de l'année : le mois de mars était le premier, et celui de Vénus le second… Mais Numa n'oublia pas Janus, ni les Ombres ancestrales (février); c'est ainsi qu'il fit précéder les anciens mois de deux mois nouveaux [1] ».

Germinus, astronome grec du Ier siècle avant notre ère, affirme également que c'est Romulus (au VIIIe siècle) qui détermina l'année de dix mois [2]. Aulus-Gelle, auteur du second siècle, écrit dans ses *Nuits attiques* : « l'année comprenait non point douze mois, mais dix [8] ». Si l'on doit en croire Plutarque, ses contemporains étaient persuadés que, du temps de Romulus, les Romains calculaient l'année « non par douze mois, mais par dix; ils ajoutaient plus de trente jours à quelques-uns des mois [4] ». L'année de dix mois était encore l'année officielle au début du règne de Numa [5]. « Mars demeura le premier mois jusqu'au règne de Numa, et l'année complète, jusqu'alors, comprenait dix mois », a écrit Procope de Césarée, qui vécut dans les dernières années de l'Empire Romain [6]. Les noms de Mars et de Vénus attribués, du temps de Romulus, au premier et au second mois de l'année, révèlent bien l'importance de ces deux divinités à cette époque de l'histoire. juillet s'appelait Quintilis, (le cinquième). Le décalage de deux mois survit encore dans les dénominations : septembre, octobre, novembre, décembre, c'est-à-dire, le septième, le huitième, le neuvième et le dixième mois.

Non seulement l'année comportait un nombre de mois inférieur à douze, mais encore le Zodiaque, cette route du soleil et de la lune à travers le firmament, qui est actuellement divisé en douze signes, n'en comportait que dix à une époque, et onze a une autre. Les astrologues de Babylone, de la Grèce ancienne, et d'autres pays encore, utilisaient un Zodiaque de moins de douze signes [7]. Un cantique hébraïque en langue araméenne introduit dans le service Seder, fait allusion aux onze constellations du Zodiaque.

Une des preuves de l'ancienneté des calendriers des peuples primitifs, c'est que bon nombre d'entre eux ne comportent que dix mois, parfois onze. Si la durée de révolution lunaire était de trente-cinq jours et quelques heures, l'année avait en effet un peu plus de dix mois.

Les Samoyèdes de langue Yourak divisent l'année en onze mois [8]; les indigènes de Formose également [9]. L'année des Kamtchadales comporte dix mois « dont l'un, disent-ils, en vaut trois [10] ». Dans le Pacifique, près de l'équateur, les habitants de l'archipel Kingsmill (également dénommé archipel Gilbert), ont pour année une période de dix mois [11]. Dans les îles Marquises (en Polynésie, sous l'équateur) dix mois constituent une année tau ou puni, mais la véritable année de 365 jours y est également connue [12].

Les Toradjas des Indes Néerlandaises calculent le temps par mois lunaires. Chaque année, cependant, ils « sautent » une période de deux ou trois mois, dont ils ne tiennent aucun compte dans leur mesure du temps [13].

Les Chams en Indochine ont un calendrier de dix mois [14]. Il en va de même pour les indigènes de plusieurs îles de l'océan Indien [15].

Les aborigènes de la Nouvelle-Zélande omettent de compter deux mois de l'année. « Ces deux mois ne figurent pas sur le calendrier : ils n'ont aucune utilité; et il n'y a aucune explication à leur existence [16] ».

« Chez les Yorubas, dans le Bas-Nigeria, les trois mois (février, mars, avril) ne portent généralement aucun nom spécifique [17] ».

Les calendriers des peuplades primitives ressemblent donc à l'ancien calendrier romain. Ils n'ont pas été établis au mépris de l'année solaire (« des années de moins de douze mois nous paraissent le plus étrange des phénomènes ») [18]. Leur défaut, c'est qu'ils montrent une constance plus grande que la terre dans sa révolution autour du soleil. Les efforts pour adapter les vieux systèmes au nouvel ordre naturel sont encore visibles dans les calendriers des aborigènes du Kamtchatka, du Bas-Nigeria, des Indes néerlandaises, et de la Nouvelle Zélande. Au lieu d'introduire deux mois supplémentaires, comme le fit Numa, ils triplent la durée d'un des mois, ou créent un « temps mort » de deux mois, qui est éliminé de leur calendrier.

Les témoignages qui établissent l'existence d'une année de dix mois sont si nombreux que leur abondance même suscite quelque embarras : en effet, la période où l'année compta dix mois de trente-cinq ou trente-six jours fut des plus brève : comment se fait-il alors que cette année de dix mois ait laissé des marques si nombreuses dans les calendriers du monde entier ? La réponse à cette question apparaîtra aisée, lorsque nous aurons établi que c'était en réalité la seconde fois dans l'histoire du monde que l'année comportait dix mois. A une époque beaucoup plus reculée, où l'année avait une longueur totalement différente, une révolution de la terre équivalait en durée à dix révolutions de la lune. Un autre ouvrage explorera cette période de l'histoire.

La réforme du calendrier

Au milieu du VIIIe siècle, le calendrier jusqu'alors en usage s'avéra inexact. Entre l'année 747 et le dernier cataclysme du 23 mars 687, les mouvements du soleil et de la lune subirent des modifications répétées, si bien qu'on dut réajuster le calendrier en conséquence. Les réformes opérées à cette époque devinrent lettre morte à leur tour, et de nouvelles refontes furent nécessaires. C'est seulement après le dernier cataclysme de 687, et avec la stabilisation du système planétaire dans sa forme présente, que le calendrier est devenu permanent.

Plusieurs des tablettes d'argile retrouvées à Ninive dans la Bibliothèque Royale [1], contiennent des observations astronomiques antérieures à l'établissement de l'actuel système planétaire. L'une d'elles fixe le jour de l'équinoxe de printemps au sixième jour de Nisan. « Au sixième jour du mois de Nisan, le jour et la nuit sont égaux.» Un savant constate que cette différence est inexplicable [2]. A en juger d'après les méthodes extrêmement précises qu'ils employaient, et d'après le soin de leurs observations, les astrologues de Ninive n'ont pu commettre une erreur de neuf jours.

Comme l'indiquent les différents systèmes figurés par les tablettes astronomiques de Ninive, l'ordre du monde a changé à plusieurs reprises au cours d'un seul siècle. A chaque modification, les astronomes chaldéens étaient donc chargés de corriger le calendrier. « D'après certains passages des tablettes astronomiques, il est visible que le calcul du temps et des saisons était la principale tâche des astrologues de Mésopotamie [3] ». Les savants se demandent comment des hommes spécialisés dans cette tâche purent commettre les énormes erreurs que révèlent les tablettes, et transporter ces erreurs dans des systèmes où les mouvements du soleil, de la lune et des cinq planètes étaient enregistrés à différentes reprises et à des intervalles réguliers, ces mouvements et ces intervalles étant constamment différents de ceux que révèlent aujourd'hui l'ordre du ciel. Comment les observateurs du ciel qui ont rédigé les tablettes anciennes ont-ils pu être assez négligents pour attribuer 360 jours à l'année, erreur grossière, qui entraîne au bout de six années une divergence d'un mois plein ? Comment les astronomes des observatoires royaux pouvaient-ils annoncer au roi les mouvements et les phases de la lune à des dates fausses, alors qu'un enfant sait reconnaître la nouvelle lune [4] ? Comment pouvaient-ils les noter

ensuite sur des tablettes extrêmement savantes, qui témoignent de connaissances mathématiques fort poussées [5] ? Les savants en sont réduits à parler « d'erreurs énigmatiques ».

Quant à nous, il nous paraît que les tablettes et leurs divers systèmes astronomiques sont le reflet des changements qui survinrent dans le système du monde, et des essais qu'on fit pour adapter le calendrier à ces modifications successives.

Quand le cataclysme du 23 mars 687 modifia une fois de plus la longueur de l'année et des mois, les résultats des calculs pourtant récents s'avérèrent incertains, tant qu'on ne les eut point revérifiés par une série de nouvelles investigations.

Après ce cataclysme, et jusqu'en 669, ou 667, les fêtes de la nouvelle année n'ont pas été célébrées à Babylone [6]. « Pendant huit années du règne de Sennachérib, et douze années de celui d'Esarhaddon; pendant vingt ans... la fête de la nouvelle année fut supprimée », nous apprend une vieille chronique inscrite sur une tablette d'argile [7]. D'après les inscriptions cunéiformes, un nouvel âge du monde [8] commença sous le règne de Sargon II et un autre sous le règne de son fils Sennachérib.

Du temps d'Assourbanipal, fils d'Esarhaddon, et petit-fils de Sennachérib, on dut recommencer tous les calculs sur les mouvements des planètes, la précession des équinoxes, le retour périodique des éclipses; et ces nouvelles tablettes furent déposées dans la Bibliothèque Royale de Ninive, avec les tablettes antérieures ou leurs copies. Les tablettes de Ninive fournissent le plus précieux instrument de travail qui se puisse découvrir, pour étudier les changements de l'ordre du monde aux VIIIe et VIIe siècles.

Les changements successifs qui affectèrent la course du soleil dans le firmament ont conduit les astronomes babyloniens à distinguer trois « chemins du soleil » : le chemin Anou, le chemin Enlil, le chemin Ea. Ces trois « chemins » ont donné beaucoup de mal aux commentateurs de l'astronomie babylonienne, et les hypothèses, sitôt que proposées, se trouvaient rejetées [9]. Les chemins Anou, Enlil et Ea suivis par les planètes semblent désigner leurs écliptiques correspondant à différents âges du monde. Comme le soleil, les planètes ont suivi successivement les chemins Anou, Enlil, et Ea.

Plusieurs passages qu'on relève ici et là dans le Talmud [10] évoquent une refonte du calendrier opérée par Ezéchias. Le Talmud a été composé approximativement 1000 ans après le règne d'Ezéchias, et il est loin de rapporter tous les détails de la réforme. Mais il déclare qu'Ezéchias doubla le mois de Nisan.

Par la suite, afin de faire coïncider l'année lunaire et l'année solaire, on ajouta un mois intercalaire, en doublant, au bout d'un certain nombre d'années, le dernier mois, Adar. L'introduction de ce mois intercalaire a été maintenue dans le calendrier hébraïque jusqu'à nos jours.

Les rabbins se sont demandé pourquoi Ezéchias avait ajouté un mois de Nisan supplémentaire (le premier mois). Les Ecritures rapportent qu'Ezéchias, au lieu de célébrer la Pâque le premier mois, la repoussa au second [11]. Le Talmud nous explique que ce n'était pas véritablement le second mois, mais un mois de Nisan surajouté au premier.

Il faut remarquer qu'en Judée, au temps d'Ezéchias, les mois ne portaient pas les noms babyloniens; il importe alors de rapporter les faits comme suit : Ezéchias, après la mort d'Achaz et avant la seconde invasion de Sennachérib, ajouta un mois, et recula la fête de la Pâque. D'après le Talmud, cet ajournement avait pour objet de faire correspondre plus exactement l'année lunaire et l'année solaire. Comme nous le verrons, il semble bien y avoir quelque rapport entre ce geste et les décisions que prit Numa, vers la même époque.

Le Talmud ne révèle pas quelles modifications permanentes Ezéchias introduisit dans le calendrier, mais il est évident qu'à cette époque, pareils calculs devenaient une besogne compliquée. De même que Moïse « ne savait comment calculer le calendrier, jusqu'à ce que

Dieu lui eût clairement montré les mouvements de la lune », de même à l'époque d'Ezéchias, la détermination des saisons et des mois échappa au domaine du calcul, et fut fonction de l'observation directe : il était donc impossible de faire aucune prévision à longue échéance. Isaïe appelait les astrologues « les augures pour le mois [12] ».

Comme nous l'avons déjà dit, le Talmud [13] signale que le temple de Salomon était construit de telle sorte qu'aux jours des équinoxes, on pût vérifier la direction des rayons du soleil levant. Une plaque, ou un disque d'or était fixé à la porte Est : les rayons du soleil levant le traversaient et tombaient au centre même du temple. La fête du Tabernacle (Sukkoth) « était à l'origine une fête de l'équinoxe, comme le déclare l'Exode XXIII, 16 et XXXIV, 22. Elle était célébrée pendant les sept derniers jours de l'année, et précédait immédiatement le jour de la nouvelle année, jour de l'équinoxe d'automne, le dixième jour du septième mois [14] ». En d'autres termes, le jour de la nouvelle année, jour de l'équinoxe d'automne, était célébré le dixième jour du septième mois, et, en ce jour, le soleil se levait exactement à l'Est, et se couchait exactement à l'Ouest, le jour des Expiations coïncidait avec lui [15]. Par la suite, le jour de la nouvelle année fut avancé et fixé au premier jour du septième mois. On peut remarquer que, sur le calendrier juif comme sur les tablettes babyloniennes, la date des équinoxes était déplacée de neuf jours. L'une des tablettes déclare qu'au printemps le jour et la nuit sont égaux, le quinzième jour du mois de Nisan. Selon une autre, le phénomène se produit le sixième jour du même mois. Ceci indique que les modifications apportées au calendrier des fêtes à Jérusalem furent calquées sur les changements astronomiques.

La porte Est du temple de Jérusalem ne présentait plus une orientation correcte, après le déplacement des points cardinaux. En montant sur le trône, après la mort d'Achaz, Ezéchias décréta « une réforme religieuse de grande envergure Les *Chroniques*, II, XXIX, 3, déclarent : « La première année de son règne, le premier mois, il rouvrit les portes du temple, et les répara ». Apparemment, les modifications de la rotation terrestre qui eurent lieu à l'époque d'Osias, et une seconde fois le jour des obsèques d'Achaz, rendaient une réforme nécessaire. Ezéchias convoqua donc les prêtres « sur la place orientale», et leur dit : « Nos pères ont prévariqué » et « ont clos les portes du portique ».

Dans l'époque antérieure à l'exil, on tenait pour « une nécessité absolue que deux jours par an le soleil pénétrât directement par la porte Est ». « Par toutes les portes de l'Est côte à côte, jusqu'au cœur même du temple proprement dit [17] ». Le portail Est, également appelé « portail du soleil », servait à contrôler non seulement les équinoxes où le soleil se lève exactement à l'Est, mais aussi les solstices. Un dispositif appliqué au portail réfléchissait les premiers rayons du soleil lors des solstices d'hiver et d'été, où le soleil se lève respectivement au Sud-Est et au Nord-Ouest. Selon certaines autorités talmudiques les anciens prophètes avaient beaucoup de mal à faire fonctionner le mécanisme [18].

Les temps bibliques nous ont laissé les vestiges de trois systèmes de calendrier [19]. Ils revêtent un intérêt tout particulier, si nous nous souvenons que les tablettes de Ninive contiennent trois représentations systématiques des mouvements solaires et planétaires, chacune étant complète en soi et en tous points différente des autres.

Le rajustement du calendrier, à l'époque d'Ezéchias qui vit naître un nouvel ordre du monde, semble avoir été une opération fort longue et très ingrate. Un siècle encore après Ezéchias, au temps de Solon et de Thalès, Jérémie, Baruch et Ezéchiel continuaient à dresser le calendrier an par an [20].

Quand les Juifs revinrent de leur exil à Babylone, ils rapportèrent leur calendrier actuel, où les mois portent des noms assyro-babyloniens.

« Car, tout comme les nouveaux cieux et la nouvelle terre que je vais créer doivent subsister devant moi, déclare le Seigneur, ainsi doivent subsister votre race et votre nom », lit-on au dernier chapitre du livre d'Isaïe. Tout le monde viendra se prosterner devant le Seigneur « d'une

nouvelle lune à l'autre, et d'un sabbat à l'autre ». Les « nouveaux cieux », c'est le firmament où les constellations et les astres ont pris des places nouvelles. Et le Prophète promet que le nouveau ciel sera éternel, et que les saisons suivront à tout jamais l'ordre établi.

Daniel, le sage juif de la cour du roi Nabuchodonosor, roi de l'Exil, bénissant le nom du Seigneur, dit au roi : « C'est lui qui fait changer le temps et les saisons [21] », phrase très remarquable, qu'on retrouve dans nombre de prières juives. Le changement des saisons ou des « dates fixes » (*moadim*) désigne une altération de l'ordre naturel, avec déplacement de la date des solstices, et des équinoxes, et des cérémonies mêmes qui y sont associées. « Ce changement du temps » pourrait s'appliquer à tous les changements précédents, et non point seulement au dernier en date; c'est le « changement du temps et des saisons » qui provoqua les réformes du calendrier.

Les anciennes observations astronomiques de l'Inde présentent un ensemble de calculs fort différents de ceux des temps modernes. « Ce qui est extraordinaire, c'est la durée assignée aux révolutions synodiques... Cette rencontre dans l'astronomie hindoue de toute une série de valeurs numériques qui n'ont qu'un rapport lointain avec les chiffres généralement acceptés est en vérité si surprenante qu'on se sent au premier abord fortement tenté de douter de l'authenticité du texte... De plus, chaque chiffre est toujours indiqué deux fois [22] ».

Dans l'ouvrage astronomique de Varaha Mihira, les révolutions synodiques des planètes, qu'il est pourtant aisé de calculer sur le fond des constellations fixes, ont une durée trop courte de cinq jours environ dans le cas de Saturne, de plus de cinq ours pour Jupiter, de onze jours pour Mars, de huit à neuf jours pour Vénus, et d'un peu moins de deux jours pour Mercure. Dans un système solaire où la terre tourne autour du soleil en 360 jours, les périodes synodiques de Jupiter et de Saturne seraient de cinq jours plus courtes que leurs périodes présentes, et celle de Mercure de moins de deux jours. Mais les planètes Mars et Vénus du tableau synodique de Varaha Mihira devaient suivre des orbites différentes de leurs orbites actuelles, même si l'année terrestre n'était que de 360 jours.

C'est au VIIe siècle que le calendrier hindou subit des modifications, ainsi qu'en Chine, et à la même époque l'année de dix mois fut remplacée par celle de douze mois [23].

Le calendrier égyptien fut réformé au VIIIe siècle. Nous avons déjà évoqué le cataclysme qui eut lieu sous le règne du pharaon Osorkon II de la dynastie libyenne. Une autre perturbation de caractère cosmique se produisit quelques décades plus tard, et toujours à l'époque des rois libyens. Dans la quinzième année du règne de Sosenk III, « il se produisit un prodige très remarquable, de nature incertaine, mais qui semblait être en relation avec la lune [24] ». Le document contemporain, rédigé par le fils du roi, le grand prêtre Osorkon, déclare : « Dans l'année 15, au quatrième mois de la troisième saison, le vingt-cinquième jour, sous le règne de son auguste Père, divin législateur de Thèbes, avant que les cieux dévorent (ou : ne dévorent pas) la lune, un grand courroux s'éleva sur cette terre [25]. » Peu après Osorkon « introduisit un nouveau calendrier pour les offrandes [26] ». Les mutilations de l'inscription ne permettent pas de déterminer la nature exacte de cette réforme du calendrier [27].

Il semble que la même perturbation ou une perturbation semblable du mouvement de là lune soit évoquée par une inscription assyrienne, qui parle « d'un obstacle arrêtant la lune sur sa route ». « jour et nuit, elle était gênée par l'obstacle. Elle ne demeura pas dans son auguste position. » La durée du phénomène a permis de conclure qu' « il ne pouvait s'agir d'une éclipse de lune [27] ». L'allusion à la position inaccoutumée de la lune interdit également cette interprétation.

A la fin du VIIIe ou au début du VIIe siècle avant notre ère, les Romains opérèrent une réforme du calendrier. Dans le chapitre précédent, nous avons cité le passage d'Ovide (les

Fastes) relatif à la réforme de Romulus, qui divisa l'année en dix mois, et à celle de Numa qui fit précéder les mois existants de deux mois nouveaux. « La vie de Numa » de Plutarque contient le passage suivant, déjà partiellement cité : « Il (Numa) s'appliqua aussi à établir le calendrier, non point avec exactitude, mais non sans quelques soigneuses observations. Car, sous le règne de Romulus, la détermination des mois avait été irrégulière et irrationnelle, attribuant à certains moins de vingt jours, aux autres trente-cinq et davantage. On n'avait aucune idée de l'inégalité des mouvements annuels du soleil et de la lune; on s'en tenait à ce seul principe que l'année devait comporter 360 jours [29] ».

Numa réforma le calendrier, et « les corrections qu'il apporta étaient destinées à en appeler d'autres, et de plus importantes dans l'avenir. Il changea aussi l'ordre des mois [30]. Numa était contemporain d'Ezéchias [31].

Dans la seconde moitié du VIIe siècle avant notre ère, les Grecs déterminèrent par le calcul la nouvelle durée du mois et de l'année.

Diogène de Laërte attribuait à Thalès de Milet, l'un des « sept sages de l'antiquité », la découverte du nombre de jours que comporte l'année, et de la longueur des saisons. Dans sa *Vie de Thalès*, il a écrit : « Il a été le premier à déterminer la course du soleil du solstice au solstice »; il ajoute : « on dit qu'il a découvert les saisons de l'année, et qu'il l'a divisée en 365 jours [32] ». Il a été « le premier à prévoir les éclipses du soleil, et à fixer les solstices [33] ». Thalès aurait écrit deux traités intitulés « Du solstice » et « De l'équinoxe », tous les deux disparus.

Si l'année naturelle a toujours été identique à la nôtre, il est fort étonnant que cette découverte ait été attribuée à un sage qui vivait à une époque aussi tardive que le VIIe siècle, alors que l'Egypte et l'Assyrie étaient déjà de très vieux royaumes, et que la dynastie de David parvenait à ses dernières décades. Il est facile de calculer le jour le plus long et le jour le plus court de l'année, donc la durée de celle-ci, par la longueur des ombres portées. On croit que Thalès est né dans la première année de la trente-cinquième olympiade, soit en 640 av. J.-C. La manière dont progresse la culture semble nous interdire d'attribuer à une seule et même personne la découverte du nombre de jours de l'année, problème simple, et la prévision des éclipses par le calcul, qui exige des connaissances autrement complexes. Plutarque et Diogène de Laërte prétendent que Solon, autre sage de la même période, reconnut que l'intervalle entre une nouvelle lune et la suivante était d'une demi-journée inférieur à trente jours, et qu'il modifia la longueur des mois, pour les faire coïncider avec le mouvement de la lune. Mais cette mesure doit s'interpréter comme une adaptation du calendrier au nouvel ordre cosmique. L'intervalle entre une nouvelle lune et la suivante est une division du temps naturelle, et presque aussi facile à observer que le jour et la nuit : les peuplades primitives, absolument incultes, savent que la durée de la révolution lunaire est inférieure à trente jours.

De l'autre côté du globe, au Pérou, les hommes comptaient le temps à partir du dernier cataclysme, et cette méthode de calcul était encore en usage lorsque les Européens arrivèrent dans le pays, au début du XVIe siècle [34].

Après le dernier cataclysme, on procéda à une nouvelle détermination du temps et des saisons; le roi Inti-Capac-Yupanqui ordonna qu'on fit des observations et des calculs astronomiques; une réforme du calendrier s'ensuivit; et l'année, jusque-là de 360 jours, « en comporta alors 365 et cinq heures [35] ».

« Cet Inca semble avoir été le premier à ordonner et fixer les cérémonies... C'est lui qui établit les douze mois de l'année, leur donnant à chacun un nom, et décidant des cérémonies qui devraient être observées au cours de chacun d'eux, car, quoique ses ancêtres se servissent du quipu pour compter les années et les mois, ils n'avaient jamais été réglés dans cet ordre avant l'époque de ce seigneur [36] ».

« Toutes les histoires toltèques font mention d'une assemblée de sages et d'astrologues qui fut convoquée dans la cité de Huehue-Tlapallan afin de travailler à la correction du calendrier et à la réforme du comput annuel, reconnu erroné et qui avait été usité jusqu'à ce moment [37]. »

A un méridien de là, de l'autre côté du Pacifique, au Japon, un calendrier fut instauré en 660 avant notre ère, et les années y sont comptées à partir de cette date.

En Chine, l'astronome Y-hang, en 721, déclara à l'Empereur Hieuntsong que l'harmonie du ciel et les mouvements des planètes s'étaient altérés, et qu'il était désormais impossible de calculer à l'avance la date des éclipses. Et il cite d'autres autorités, qui affirmaient que du temps de Tsin, la planète Vénus passait à 4°au Sud de l'écliptique et éclipsait Sirius. Y-hang expliquait que la trajectoire de Vénus s'était modifiée au temps de Tsin [38].

Tout autour du globe, dans les années qui suivirent 687, on travailla à réformer le calendrier. Entre 747 et 687, le calendrier avait été plongé dans une confusion chaotique, car la longueur de l'année, du mois, et sans doute aussi du jour ne cessait de changer. Avant le VIII[e] siècle, il y avait eu une période relativement longue, où l'année comprit 360jours, et le mois lunaire presque exactement 30jours.

Les calendriers, les cartes célestes, les cadrans solaires, et les clepsydres antérieurs à 687 devinrent inutilisables à partir de cette date. Tous les chiffres établis après 687 sont demeurés pratiquement inchangés jusqu'à nos jours, à part quelques rectifications de détail, résultant de la plus grande précision des calculs modernes. Cette stabilité du calendrier tient à ce que l'ordre du monde n'a subi aucune altération. Nulle modification n'a été observée dans le ciel, si ce n'est quelques légères perturbations entre les planètes, qui n'ont point eu d'influence sensible sur leurs mouvements. Nous avons de ce fait la confiance illusoire de vivre dans un univers où règne l'ordre. Pour employer les termes d'un savant moderne, « quoique l'ordre dans lequel se succèdent les événements célestes soit quelque peu complexe, il est néanmoins systématique et invariable. La montre la plus exacte n'a jamais égalé la précision des mouvements du soleil, de la lune, des étoiles. En fait, on a réglé jusqu'à maintenant nos montres sur les mouvements diurnes apparents des corps célestes. Après avoir constaté que des centaines de phénomènes et non pas seulement quelques ns obéissent depuis bien longtemps à un ordre rigoureux, les hommes se sont peu à peu rendu compte qu'une harmonie grandiose et intégrale règne en ces régions qui, avant la naissance de la science, étaient le domaine des divinités capricieuses [39].

Mais les témoignages des temps anciens nous ont au contraire appris que l'ordre actuel n'est pas l'ordre primitif. Il y a à peine vingt-sept siècles que notre harmonie s'établit,

« Quand la lune reçut son orbite,
Quand le soleil d'argent se fut fixé,
Quand la Grande Ourse fermement s'installa à sa place [40]. »

Chapitre 9

La lune et ses cratères

Dans son mouvement de révolution autour du soleil, la terre est accompagnée par son satellite, la lune, qui elle-même tourne autour de notre globe. La lune présente toujours la même face aux habitants de la terre. Le télescope révèle, à la surface de la lune, la présence d'océans de lave desséchée et de vastes formations appelées cratères. Par suite de l'absence d'atmosphère, les accidents du relief apparaissent très nettement, et s'il existait une ville ou un village, ils n'échapperaient pas au télescope du mont Palomar. Mais c'est une planète morte, et d'aspect très inhospitalier. Pendant un demi-mois, elle est plongée tout entière dans des ténèbres glacées, et pendant un autre demi-mois, elle est brûlée par un soleil ardent. Elle n'a pas d'eau, pas de végétation, et probablement pas de vie. Les anciens se préoccupaient de savoir si des êtres humains l'habitaient. Les modernes, eux, s'intéressent surtout à l'origine de ses cratères.

Il existe deux théories : pour la première, ces cratères appartiendraient à de grands volcans éteints; pour la seconde, ils seraient le résultat des bombardements de grosses météorites qui s'abattirent sur la masse semi-liquide de la lune avant sa solidification. Il y a plus de 30.000 cratères, petits ou grands. Quelques-uns de ces renflements circulaires se dressent à 20.000 pieds au-dessus des plaines : on mesure leur hauteur par la longueur de leur ombre portée. Certains, tel Clavius près du pôle Sud de la lune, ont un diamètre de près de 250 kilomètres. L'ouverture formidable de ces cirques lunaires ne permet guère de les comparer avec les volcans terrestres. C'est au reste pourquoi l'on se demande si ces montagnes circulaires appartiennent vraiment à la famille des volcans. Le plus vaste cratère terrestre produit par la chute d'un corps céleste se trouve dans l'Arizona. Il n'atteint pas 1 kilomètre de diamètre, chiffre très inférieur à ceux de nombreux cratères lunaires.

De toutes manières, les deux théories supposent que la lune a été le théâtre d'un grand cataclysme. Pour provoquer la formation de ces cratères, il a fallu que des forces énormes, externes ou internes, entrent en action. Si ces formations ont été provoquées par un choc sur une masse visqueuse, de grands météores ont dû surgir de toutes parts.

De longues raies blanchâtres ou « rayons », larges parfois de plus de 15 kilomètres, semblent diverger de certains cratères. Nous en ignorons l'origine. Il y a également des crevasses irrégulières, larges de plus d'un demi-kilomètre, et de profondeur inconnue.

Nous avons vu que la lune fut entraînée à plusieurs reprises dans les cataclysmes cosmiques décrits au cours de ce livre. En même temps que la terre, elle traversa la substance de la grande comète du temps de l'Exode et, au cours des conflits planétaires du VIIIe siècle avant notre ère, elle fut plus d'une fois déviée de son orbite par Mars. Cependant la lave se répandit sur la surface de la lune, de grosses bulles crevèrent et formèrent les cirques, qui eurent tôt fait de se refroidir pendant la longue nuit lunaire, aucune atmosphère ne les protégeant du froid des espaces cosmiques. C'est aussi au cours de ces rencontres ou de ces contacts que des failles et des sillons s'ouvrirent sur la surface de la lune.

Pour les Grecs et les Romains, ces « ébats » de Mars et de la lune étaient les manifestations d'une idylle amoureuse [1]. L'Iliade nous apprend que Jupiter-Zeus conseilla à Aphrodite (la

déesse grecque qui représente la lune) de ne pas se battre avec Arès-Mars, de laisser ce soin à Héra (la terre) et à Pallas Athénê, et de se consacrer tout entière aux doux travaux de l'amour.

Les contacts interplanétaires ressemblent quelque peu à l'union et à la fécondation dans le monde de la biologie. A l'instant de ces contacts, la lave se répand sur la surface des planètes, fertilisant le terrain pour la végétation, et les comètes nées de ces contacts évoluent dans le système solaire, et font pleuvoir sur les planètes des gaz, des pierres, peut-être aussi des spores, des germes et des larves. Ainsi la conception antique qui imaginait des « idylles » entre les dieux et les déesses planétaires n'est qu'une légende pour les non-initiés, mais un mythe chargé de symboles pour les gens avertis.

Les vastes « mers » de lave sèche, les grands cratères de cette planète sans air et sans eau témoignent des dévastations terribles et meurtrières que les collisions interplanétaires peuvent entraîner. Les grands cratères, les montagnes, les failles, les plaines de lave qu'on découvre sur la lune sont la conséquence des bouleversements décrits dans ce livre, mais aussi de bouleversements antérieurs. La lune est un vaste cimetière inconnu, qui se meut autour de notre terre; elle nous rappelle quel destin peut frapper les planètes.

La planète Mars

La planète Mars accomplit actuellement sa révolution autour du soleil en 687 jours terrestres. Son orbite, entièrement extérieure à celle de la terre, est aussi une ellipse, mais plus allongée, en sorte que la distance de la planète au soleil varie considérablement au cours d'une révolution.

Quand Mars et la terre sont de part et d'autre du soleil, la distance entre elles est de plus de 200.000.000 miles, et peut atteindre 248.600.000 miles. A partir de ce moment, la distance entre les deux planètes diminuant, Mars devient chaque nuit plus brillante, et le point lumineux insignifiant qui la désignait se métamorphose en une étoile plus étincelante qu'aucune des constellations. Au cours d'une période légèrement supérieure à un an, son éclat devient cinquante-cinq fois plus lumineux et dépasse même celui de Jupiter.

La terre et Mars approchent l'une de l'autre tous les 780 jours, période synodique de Mars. Mais, par suite de la forme elliptique des deux orbites, et de la différence en directi,on de leurs rayons les plus longs, la distance entre Mars et la terre varie à chaque opposition. Toutes les sept oppositions, c'est-à-dire tous les quinze ans, lorsque Mars franchit la partie de son orbite la plus voisine du soleil, la terre étant à ce moment au point de son orbite le plus éloigné du soleil, la conjonction est particulièrement proche, et s'appelle « opposition favorable ». Les astronomes attendent impatiemment cet instant, car il n'est point de corps céleste, sauf la lune, qui se puisse observer plus facilement que Mars lors d'une « opposition favorable ».

A son opposition, Mars passe à une distance de la terre comprise entre 61.000.000 miles, et 35.500.000 miles (en « opposition favorable »). En quinze ans, cette distance subit donc des variations considérables, puisqu'elle se situe entre 248.600.000 et 35.500.000 miles.

Les perturbations cosmiques rapportées par la tradition hébraïque - la première, le jour des funérailles d'Achaz, la seconde, lorsque l'armée de Sennachérib envahit la Palestine - furent séparées par un intervalle de quatorze ou quinze ans, si les chiffres des Rois II XVIII, 13 s'appliquent bien à l'invasion que le cataclysme interrompit tragiquement. La Période de grâce de quinze ans, en apparence arbitraire, que mentionnent Isaïe, LVIII, 5, et les Rois, II xx, 6, a pu avoir aussi quelque rapport avec le retour périodique des cataclysmes. Les années 776, 747, 717 Ou 702, et 687 semblent correspondre à des « oppositions favorables » de Mars, où les perturbations, normales lors des périodes d'opposition, prirent des proportions catastrophiques.

Si, pour d'autres raisons, on admet le contact de Mars et de la terre à quelque époque du passé, la forme de leur orbite dont le rapprochement maximum se produit actuellement tous les quinze ans pourrait bien s'expliquer par un contact ou une série de contacts, séparés par des

intervalles de cet ordre de grandeur, alors que les deux planètes suivaient des orbites incurvées et plus proches l'une de l'autre.

L'inclinaison de l'axe de rotation de Mars sur le plan de son orbite et la durée de sa rotation diurne sont sensiblement les mêmes que celles de la terre. L'équateur de la terre est incliné de 23 degrés et demi sur le plan de l'écliptique, et celui de Mars est incliné de 24 degrés sur le plan de son orbite, ressemblance qu'on ne retrouve entre aucune autre planète du système solaire. La durée moyenne de la rotation de la terre sur elle-même est de 23 heures, 56 minutes, 4 secondes; celle de Mars de 24 heures, 37 minutes, 23 secondes. Il n'existe pas deux autres planètes dont la rotation diurne présente une aussi frappante identité : reconnaissons toutefois qu'on n'est arrivé à aucun chiffre définitif sur la durée du jour de Vénus.

Est-il possible que l'axe de rotation et la vitesse de rotation de Mars, que certaines forces ont stabilisés et maintiennent dans leur présent état, furent affectés par la terre au temps du contact ? Mars, plus petite que la terre, eut une influence moins considérable sur la rotation de celle-ci et sur la position de ses pôles.

La surface de Mars est couverte d'un abondant réseau de « canaux ». Schiaparelli, qui les découvrit, prétendait que certains facteurs géologiques avaient contribué à leur formation. D'autre part « il prenait grand soin de ne pas nier l'hypothèse, qui ne comporte aucune espèce d'impossibilité », selon laquelle des êtres humains, doués d'intelligence, habiteraient sur Mars, et auraient eux-mêmes pu construire les canaux.

Le savant Percival Lowell a mené toute sa vie une vraie croisade pour persuader ses collègues et tous ses contemporains que des humains doués d'intelligence habitent Mars, et que les canaux sont leur oeuvre. De son observatoire de Flagstaff, dans l'Arizona, il crut déceler de l'eau sur Mars. Selon lui les calottes polaires étaient des masses de glace; à cause du manque d'eau, les habitants de Mars creusaient des canaux qui amenaient l'eau dans les régions désertiques [1].

Au début du XXe siècle, on se mit en quête de moyens techniques pour communiquer, par signaux lumineux, avec les hypothétiques Martiens. On proposa, par exemple, de construire sur les étendues sibériennes une chaîne de postes émetteurs de signaux, disposés selon une figure géométrique : celle-ci devait représenter le théorème de Pythagore sur le rapport des trois côtés d'un triangle rectangle. S'il y avait des êtres intelligents sur Mars prétendait-on, ils ne manqueraient pas de remarquer et d'interpréter les signaux. S'ils n'étaient pas suffisamment intelligents pour les découvrir et en comprendre lac signification, il n'était pas si urgent de communiquer avec eux. L'expérience ne fut pas tentée.

Après les contacts de Mars avec des planètes plus grandes et plus puissantes qu'elle-même, il semble peu probable que des formes de vie supérieures aient pu s'y maintenir, si elles y ont jamais existé. Mars est plutôt une planète morte. Toute forme de vie supérieure dut être anéantie : les oeuvres mêmes des « Martiens » durent disparaître avec eux. Les « canaux » de Mars semblent l'effet de forces géologiques qui répondirent par des fissures et des fêlures aux forces extérieures qui se déployaient dans les collisions interplanétaires.

L'atmosphère de Mars

L'atmosphère de Mars est invisible. S'il y a sur cette planète des êtres vivants, et s'ils sont doués d'organes de la vue, ils voient un ciel noir, et non point bleu comme le nôtre.

L'atmosphère de Mars fait l'objet de nombreuses observations, qui ont abouti à des résultats contradictoires, et apparemment, peu satisfaisants. L'enveloppe gazeuse est transparente, en sorte que le contour de la planète apparaît très nettement. Les calottes polaires saisonnières de Mars sont le résultat de la distillation : une calotte polaire disparaît quand l'été arrive dans son

hémisphère, et reparaît en hiver. On ignore si elles sont composées d'anhydride carbonique, ou de glace, si elles sont des nuages qui recouvrent les régions polaires, ou des nappes cristallisées. L'existence de la vapeur d'eau dans l'atmosphère de Mars a été admise par un groupe d'observateurs (observatoire de Lowell), tandis que d'autres (observatoire de Lick) la niaient. Actuellement, on considère comme presque définitivement acquis que l'atmosphère de Mars ne contient qu'une quantité absolue de vapeur d'eau extrêmement faible, le vingtième environ de l'atmosphère terrestre. Les résultats obtenus par l'observatoire du mont Wilson confirment cette théorie.

Les observations relatives à l'oxygène que contiendrait l'atmosphère de Mars sont peu concluantes : on suppose généralement que la quantité d'oxygène, s'il en existe dans l'atmosphère de Mars, est inférieure à 0,1%, par unité de surface, de celle contenue dans notre atmosphère [1].

L'analyse spectrale de l'atmosphère des planètes présente de grosses difficultés : leur lumière est de la lumière solaire reflétée; elle contient donc l'image spectrale de l'atmosphère solaire (raies d'émission du spectre); d'autre part, l'atmosphère de la terre, que cette lumière déjà réfléchie traverse, imprime ses propres bandes spectrales caractéristiques (raies d'absorption) sur la lumière que les planètes réfléchissent. La conclusion qui en découle, et qu'on livre au grand public, est que le « spectre de Mars est pratiquement celui de la lumière solaire réfléchie » (E. Doolittle). Ceci nous inviterait à penser que Mars n'a pas d'atmosphère, ou une atmosphère d'une densité infime. Il y a cependant une légère différence entre la distribution de la lumière dans le spectre, et la lumière qui arrive directement du soleil. D'autres observations viennent confirmer la présence d'une atmosphère, dont l'altitude peut s'évaluer à quatre-vingt-dix kilomètres environ.

D'autre part, la minceur qu'on attribue à la couche atmosphérique est en contradiction avec certains résultats obtenus par les photographies en lumières violette et rouge. Les premières révèlent une série de nuages invisibles sur les photographies en lumière rouge. Celles-ci par contre révèlent l'existence d'une seconde série de nuages, invisibles sur les photographies en lumière violette.

Dans cette étude des cataclysmes cosmiques, nous nous sommes efforcés d'établir qu'au VIIIe et au VIIe siècle avant notre ère, un corps céleste s'est à plusieurs reprises approché de la terre; que ce corps céleste était la planète Mars, que sa trajectoire avait été antérieurement modifiée par son contact avec Vénus, qui jusqu'alors avait traversé l'orbite de la terre, et qu'en conséquence, Vénus, la terre, et Mars prirent de nouvelles positions dans le système solaire. Ces contacts entre Vénus, la terre et Mars s'accompagnèrent tous d'échanges entre les atmosphères de ces planètes; la terre prit des nuages carboniques à Vénus, et un peu de l'atmosphère de Mars. Les précipitations blanchâtres qui forment les calottes polaires de Mars sont probablement de nature carbonique, et ont été enlevées à la queue de Vénus. Seules les différences de composition atmosphérique et de température entre Mars et la terre empêchent la dissolution continue de cette « manne » par les rayons solaires.

Les principaux composants de l'atmosphère de Mars doivent se retrouver dans l'atmosphère de la terre. Mars, « le dieu de la guerre », a dû y en laisser une partie au cours de ses visites. L'oxygène et la vapeur d'eau figurant en faible quantité dans l'atmosphère de Mars, les éléments principaux de celle-ci doivent être d'autres corps qui existent aussi dans l'atmosphère terrestre. Ce pourrait être l'azote. Mais l'on n'a pas encore établi la présence - ou l'absence - de l'azote sur Mars.

Outre l'oxygène et l'azote, principaux composants de l'atmosphère terrestre, l'argon et le néon s'y trouvent en quantités décelables. Les raies spectrales de ces gaz rares n'apparaissent que lorsqu'ils sont excités par une haute température. Par conséquent, on ne peut les déceler par les raies d'émission d'un corps relativement froid, comme c'est le cas de Mars. On n'a pas

encore étudié les raies d'absorption de l'argon et du néon. Cette étude rendrait possible l'analyse spectrale de ces gaz rares sur les planètes : dès qu'elle sera faite, il importera de soumettre Mars à cette expérience. Si l'analyse les décèle en grandes quantités, nous saurons enfin ce qu'a apporté Mars à la terre, quand les deux planètes sont entrées en contact.

L'équilibre thermique de Mars

Le diamètre équatorial de Mars est d'environ 6750 kilomètres, le rapport des volumes de Mars et de la terre est 15/100, et l'on suppose que le rapport des masses est 10,8/100.

Le volume de Mars n'est que le sixième de celui de Vénus, et Vénus est, pense-t-on, sept fois et demi plus lourde que Mars.

Par suite de l'excentricité de l'orbite de Mars, l'insolation à l'aphélie est bien moindre qu'au périhélie (le rapport étant environ 5 : 6), et dans l'hémisphère Sud, l'été est beaucoup plus chaud, mais bien plus court que dans l'hémisphère Nord. La distance moyenne Mars-Soleil étant plus grande que la distance Mars-Terre, on suppose que Mars reçoit par unité de surface moins de la moitié de lumière et de chaleur que reçoit notre planète ; pour cette raison, sa température doit être d'environ 65° C. inférieure à celle de la terre, et se maintenir constamment au-dessous de zéro. La température annuelle moyenne aux latitudes équatoriales de Mars équivaut alors sensiblement à celle des régions polaires de la terre.

Or la mesure radiométrique de la température de Mars montre qu'il existe en fait un excès de température [1]. Mars émet plus de chaleur qu'elle n'en reçoit du soleil. Cet excès de chaleur provient-il de l'intérieur de la planète ? Mars est plus petite que la terre; le rapport de sa surface à son volume est plus grand, elle a dû par conséquent se refroidir avant la terre, soit que leur naissance, il y a des millions d'années, ait été simultanée (théorie des marées), soit que Mars ait été expulsée du soleil nébuleux avant notre globe par la force centrifuge (Kant Laplace). Quelle est alors la cause de l'excès de chaleur de Mars ?

Par suite de la différence de leurs masses, les contacts entre Mars et la terre ont dû provoquer des bouleversements plus considérables à l'intérieur et à la surface de Mars, qu'à l'intérieur et à la surface de la terre. Un contact interplanétaire a dû amener une conversion de mouvement en chaleur, et ceci peut expliquer que les radiations thermiques de la planète excèdent la quantité de chaleur apportée par l'insolation.

Les contacts qui eurent lieu, il y a à peine trois mille ans, entre Mars et Vénus, et, à un moindre degré de violence, entre Mars et la terre sont probablement à l'origine de la température actuelle de Mars. Les décharges électriques interplanétaires ont également pu provoquer des fissions atomiques, suivies de radioactivité et d'émission de chaleur.

Les gaz de Vénus

Une partie de la queue gazeuse de Vénus demeura attachée à la terre, une autre fut arrachée par Mars, mais la masse principale des gaz suivit la tête de la comète. Des gaz restés sur la terre, une partie forma des dépôts de pétrole, une autre des nuages, qui se précipitèrent lentement et enveloppèrent la Terre pendant de nombreuses années. Les gaz conservés par Vénus brûlèrent ou fumèrent très longtemps, jusqu'à épuisement de l'oxygène pris à la terre. Ce qui en resta forme aujourd'hui l'enveloppe de nuages carboniques de l'Etoile du Matin ; sur toute l'épaisseur accessible à l'analyse spectrale, l'oxygène et la vapeur d'eau sont absents. La planète est couverte de nuages de poussière. L'anhydride carbonique entre dans la composition de l'atmosphère de Vénus [1].

La brillante enveloppe de Vénus est un reste de la queue qu'elle possédait, il y a trois mille ans, alors qu'elle était une comète. Le pouvoir réflecteur (albédo) de Vénus est supérieur à celui de toutes les autres planètes : 0,75, alors qu'il est 0,22 pour Mars, et 0, 13 pour la lune [2]. Il

dépasse de loin le pouvoir réflecteur des sables désertiques, et est presque égal à celui de la neige fraîche.

D'après ces données, on a tout droit de supposer que Vénus doit être riche en vapeurs de pétrole. Si sa température est trop élevée pour que le pétrole puisse se liquéfier, et tant qu'elle le sera, les hydrocarbures circuleront sous forme gazeuse. Les raies d'absorption du spectre de l'hydrocarbure sont dans l'infrarouge lointain, que n'atteignent pas les photographies habituelles. Quand la technique de la photographie de l'infrarouge sera perfectionnée, et capable de distinguer les bandes de l'hydrocarbure, il est probable que le spectrogramme de Vénus révélera la présence des gaz d'hydrocarbure dans son atmosphère, si toutefois ces gaz se trouvent dans la partie supérieure de l'atmosphère où pénètrent les rayons solaires.

Si le pétrole qui s'est déversé sur la terre, lors du contact avec la comète Vénus, fut formé sous l'effet des décharges électriques à partir d'hydrogène et de carbone gazeux, Vénus doit elle aussi avoir du pétrole, dont la formation est due aux décharges qui, comme nous l'admettons, passèrent entre la tête et la queue de la comète, lors de son contact avec la terre, et avec d'autres corps célestes. Dès lors nous pouvons indirectement suggérer certaines conclusions sur la présence de pétrole à l'état liquide dans la planète Jupiter; car, s'il est établi que Vénus a été expulsée de Jupiter, et si elle a du pétrole gazeux, normalement Jupiter doit aussi avoir du pétrole. La découverte de méthane dans l'atmosphère de Jupiter (les seuls constituants connus de son atmosphère sont les gaz délétères, méthane et ammoniaque) rend assez plausible cette présence du pétrole : les gaz dits « naturels », qu'on trouve sur les terrains pétrolifères, ou à proximité, se composent largement de méthane.

La théorie moderne de l'origine du pétrole, dont le fondement est l'action de celui-ci sur la lumière polarisée, considère le pétrole comme provenant de la matière organique. Par conséquent, si je ne m'abuse, Vénus et Jupiter doivent posséder une source organique de pétrole. Il a été montré aux pages précédentes (certains textes historiques le suggèrent) que Vénus (donc Jupiter aussi bien) est peuplée de vermine. Cette vie organique peut être à l'origine du pétrole.

L'équilibre thermique de Vénus

Les observations radiométriques faites en 1922 aux observatoires du mont Wilson et de Flagstaff ont montré qu' « une quantité considérable de chaleur » est émise par la partie obscure du disque de la planète Vénus.

Vénus, plus proche du soleil que la terre, tourne successivement vers notre globe sa partie obscure et sa partie éclairée : elle présente des phases comme la lune. La température de ces deux faces a été mesurée par une méthode radiométrique ; on a ainsi établi que « la température à la surface de la planète est presque uniforme dans l'hémisphère éclairé, comme dans l'hémisphère obscur ». « Cette vigoureuse formule (de E. Pettit et S. B. Nicholson) représente sans doute la découverte la plus importante qu'on ait faite sur Vénus [1]. » Les mêmes résultats ont été obtenus indépendamment, et presque en même temps, par deux autres chercheurs [2].

Comment expliquer cette uniformité approximative de température dans les deux hémisphères de Vénus ? On a tiré la conclusion suivante : la rotation diurne de Vénus est très rapide, et en conséquence, la nuit n'est pas suffisamment longue pour que la température subisse une baisse sensible. Mais cette conclusion est en contradiction totale avec un fait qu'on croyait établi : la non-rotation de Vénus par rapport au soleil (ou une rotation par rapport aux étoiles fixes avec une période égale à la durée d'une révolution sur son orbite, soit 225 jours terrestres). Par suite de la couche de nuages qui la recouvre, il est impossible d'observer par des moyens directs si Vénus a une rotation diurne ou non. Les données spectrographiques suggèrent que la planète gravite en présentant toujours la même face au soleil, comme la lune le

fait pour la terre, ou tout au plus qu'elle tourne avec une extrême lenteur [3]. De toute manière, une courte période de rotation est exclue par les données spectrographiques,

« Si la période de rotation de Vénus est de 225 jours, comme beaucoup d'observateurs sont amenés à le croire, on ne voit guère comment la haute température de la couche de l'atmosphère nocturne peut se maintenir [4]. »

Aucun compromis n'est satisfaisant. On ne peut ignorer ni les résultats radiométriques, qui suggèrent une brève période de rotation, ni les données spectrographiques précises, qui indiquent une longue période de rotation : « Il y a là, et pour longtemps encore, ample sujet à discussion et controverse. »

En réalité, les deux méthodes d'observation ne sont pas contradictoires : la face sombre de Vénus dégage de la chaleur par rayonnement, parce que Vénus est elle-même chaude. Les propriétés réfléchissantes, absorbantes, isolantes, et conductrices de la couche de nuages de Vénus modifient l'action de la chaleur solaire sur la planète. Mais, à la base du problème, il reste ce fait certain : Vénus produit de la chaleur.

Vénus est née, et immédiatement après s'est trouvée expulsée par un processus violent ; comète, elle a suivi une ellipse très proche du soleil; par deux fois, elle est entrée en contact avec la terre, avec des décharges électriques entre les deux corps, et conversion du mouvement en chaleur; elle a fait l'expérience de plusieurs contacts avec Mars, et probablement aussi avec Jupiter. Tous ces événements se sont déroulés entre le troisième et le premier millénaire avant notre ère. Dès lors, le noyau de la planète Vénus doit encore être chaud. De plus, s'il y a de l'oxygène sur Vénus, le pétrole doit y brûler. Telles sont les conclusions que suggère l'histoire de Vénus, comme nous avons tenté de l'établir ici.

Un dernier mot

> *« Le monde sera détruit, le puissant océan desséché, et cette vaste terre consumée. Cultivez donc la bienveillance, cultivez la compassion. »*
>
> *Cycles du monde* dans Visuddhi-Magga.

Le système solaire n'est point demeuré immuable depuis des billions d'années; certains de ses membres ont abandonné leur place primitive au cours des périodes historiques. Certes, nous n'étions point présents lorsqu'il prit sa forme actuelle, mais ce n'est point là une raison valable pour renoncer à connaître ou à découvrir son origine.

Des cataclysmes ont à plusieurs reprises réduit en ruines la civilisation de cette terre. Malgré cela, notre terre ne s'est pas si mal comportée, si l'on compare son destin à celui de Mars; et à en juger par le degré de civilisation qu'a atteint l'humanité, on constate une amélioration relative des conditions de vie sur la planète. Pourtant, si des événements aussi dramatiques se sont produits dans le passé, ils peuvent se reproduire dans l'avenir, avec une issue différente - fatale peut-être.

La terre est entrée en contact avec d'autres planètes, et avec des comètes. Aujourd'hui, la trajectoire d'aucune planète ne constitue un danger pour la terre, et seules les orbites de quelques astéroïdes, simples rochers de quelques kilomètres de diamètre, traversent la route que suit notre globe. Voilà une découverte récente, qui causa la stupéfaction des savants. Mais la possibilité n'est pas exclue que quelque jour futur, deux planètes du système solaire entrent en collision, et non plus une planète et un astéroïde. L'orbite de Pluton, la planète la plus éloignée du soleil, quoique beaucoup plus excentrique que l'orbite de Neptune, traverse celle-ci. Il est vrai que le danger d'une collision n'est pas imminent, puisque l'orbite de Pluton fait un angle de 170 avec le plan de l'écliptique. Mais le long axe de cette orbite change de direction, et un contact futur entre les deux planètes est probable, si une comète ne vient pas dégager les

orbites de ces corps. Les astronomes verront alors les planètes interrompre ou ralentir leur rotation, entourées de toutes parts de champs magnétiques. Une étincelle jaillira d'une planète à l'autre, qui évitera la collision et l'écrasement des deux lithosphères; enfin, les planètes s'écarteront, et suivront de nouvelles orbites. Alors Pluton deviendra peut-être un satellite de Neptune. Il se peut encore que le même Pluton rencontre non point Neptune, mais son satellite, Triton, trois fois plus petit que lui. Pluton deviendra-t-il un nouveau satellite de Neptune, sera-t-il repoussé vers le soleil, libérera-t-il Triton de sa condition de satellite ? Tout cela ne saurait être qu'hypothèses.

Les satellites de Jupiter offrent un autre exemple d'intersection : l'orbite du sixième satellite croise celle du septième et le huitième, très irrégulier, traverse la route du neuvième. On devrait pouvoir déterminer depuis quand le sixième et le septième satellite suivent leurs présentes trajectoires; les chiffres obtenus ne seraient probablement pas très élevés.

Toute collision de deux planètes dans le passé entraîna invariablement une série de collisions planétaires nouvelles. La collision entre les grandes planètes, sujet du volume qui fera suite à ce livre, provoqua la naissance de comètes : celles-ci coupèrent les orbites d'autres planètes et entrèrent en collision avec elles. L'une de ces comètes au moins, Vénus, est devenue planète aux temps historiques, et cette métamorphose détruisit partiellement Mars et la terre. Des planètes, chassées de leurs trajectoires, se rencontrèrent maintes fois, avant de se stabiliser dans leurs positions actuelles, où leurs orbites ne se croisent pas. Les seuls cas d'intersection qui subsistent sont ceux de Neptune et de Pluton, des satellites de Jupiter, et de quelques astéroïdes qui traversent les orbites de Mars et de la terre.

Il se peut aussi que des comètes heurtent la terre, comme le fit Vénus, comète. Heureusement, dans cette gigantesque catastrophe, Vénus était légèrement plus petite que la terre. Une grande comète fondant des espaces interstellaires peut entrer en collision avec l'une des planètes, et l'expulser de son orbite; alors le chaos renaîtrait. Il se pourrait encore que quelque étoile sombre, analogue à Jupiter ou Saturne, se trouve sur la trajectoire du soleil, soit attiré dans le système solaire, et y cause des ravages.

Le monde savant a prétendu que, dans quelques centaines de millions d'années, la chaleur solaire serait épuisée, et qu'alors, (c'est ainsi que Flammarion effrayait ses lecteurs) le dernier couple humain périrait de froid dans les glaces de l'équateur. Mais nous n'en sommes point encore là. Les théories modernes expliquent l'émission de chaleur par la dissociation des atomes, et les savants estiment volontiers que le soleil contient d'immenses réserves de chaleur. Une explosion du soleil serait plutôt à craindre. Alors, la terre le saurait quelques minutes après, juste avant de disparaître. Si la fin du monde par le froid appartient à un avenir très lointain, l'explosion du soleil est d'autre part fort improbable. Assurément, pense-t-on, notre globe a des billions d'années paisibles devant lui. Le monde, croit-on, a gravité sans heurts pendant des siècles et des siècles, et il continuera sa ronde régulière pendant des siècles encore. L'homme fera son chemin pendant ces siècles à venir, si l'on réfléchit que la civilisation a moins de 10.000 ans d'âge, et si l'on considère les immenses progrès techniques du siècle dernier.

Maintenant, personne ne redoute plus la fin du monde. L'homme se cramponne à ses biens terrestres, fait le compte de ses possessions, les protège et les défend; les peuples déchaînent des guerres pour conserver ou agrandir leurs territoires historiques. Et pourtant, au cours de ces dernières cinq ou six mille années, une série de grands cataclysmes s'est abattue sur la terre, dont chacun a bouleversé les frontières des mers, dont certains ont inversé la position des fonds marins et des continents, englouti des royaumes, faisant place nette pour de nouveaux empires.

Les collisions cosmiques ne sont pas des phénomènes « divergents», c'est-à-dire des phénomènes qui, de l'avis des savants modernes, violent ce qu'ils croient être les lois physiques. Par leur nature, ils appartiennent à ce jeu de phénomènes qui constituent la dynamique de

l'univers : ce sont, pour employer. les termes de cette philosophie, des phénomènes « convergents ».

« De peur que vous ne pensiez, peut-être sous l'influence de la religion (l'on peut remplacer « religion » par « science »), que la terre et le soleil, et le ciel, les mers, les étoiles, et la lune doivent nécessairement être éternels, à cause de leur qualité divine », songez aux cataclysmes du passé, et puis, « considérez les mers, et les continents, et le ciel, leur triple nature... leurs trois structures immenses qu'une seule journée précipitera à la ruine; et l'édifice puissant du monde, soutenu depuis tant d'années, s'écroulera et s'abîmera [1] ».

« Et tout le firmament s'effondrera sur la divine terre, et sur la mer; il tombera alors des cataractes ininterrompues de feu dévorant : les continents et les mers seront consumés, le firmament, le ciel, et les étoiles et la création elle-même fondront et seront dissous en une seule masse. Alors disparaîtront les orbes scintillants des luminaires; la nuit et l'aurore, les jours constants et peuplés de soucis, le printemps, l'été, l'hiver, l'automne [2]. » « Une seule journée verra les funérailles de l'humanité entière. Tout ce que par une longue patience a produit la fortune, tout ce qui s'est élevé à l'éminence, toute célébrité et toute splendeur, les grands trônes, les grandes nations, tout sera englouti dans un seul abîme, sera détruit en une seule heure [3]. »

La violence des flammes fera éclater
La structure de la croûte terrestre [4]

Epilogue

Les problèmes inépuisables

Dans ce livre, première partie d'une cosmologie historique, j'ai tenté de montrer que deux séries de cataclysmes se sont produites pendant les temps historiques, il y a trente-quatre et vingt-six siècles : ainsi la guerre, et non la paix, régnait dans le système solaire, très récemment encore.

Toutes les théories cosmologiques affirment que les planètes gravitent régulièrement, depuis des billions d'années. Or nous prétendons qu'elles ne suivent leurs orbites actuelles que depuis quelques milliers d'années. Nous affirmons aussi qu'une planète, Vénus, fut d'abord une comète et qu'elle est entrée dans la famille planétaire à une époque dont l'humanité garde encore le souvenir; ainsi se trouvait expliquée l'origine d'une des planètes. Nous avons supposé que la comète Vénus était issue de la planète Jupiter. Puis nous avons découvert que de petites comètes étaient nées des contacts entre Vénus et Mars : le problème de l'origine des comètes dans le système solaire recevait ainsi une solution. La jeunesse relative de ces comètes explique pourquoi, malgré la dispersion des matières de leur queue dans l'espace elles ne sont pas encore entièrement désintégrées. L'origine cométaire de Vénus nous a appris que les comètes ne sont pas des corps presque immatériels, des « riens visibles », comme on l'a cru, parce qu'il était possible de voir des étoiles à travers leur queue, ou bien parce que, lors du passage d'une ou deux comètes devant le soleil, leurs têtes n'étaient pas visibles.

Nous prétendons que l'orbite de la terre a changé plus d'une fois, et, en même temps, la durée de l'année; que la position géographique de l'axe terrestre et sa direction astronomique ont été altérées à diverses reprises, et qu'à une date récente l'étoile Polaire faisait partie de la Grande Ourse. La durée du jour a été modifiée; les régions polaires déplacées; la glace polaire a recouvert des latitudes modérées tandis que des régions nouvelles pénétraient à l'intérieur du cercle polaire.

Nous sommes arrivés à la conclusion que Vénus, Mars et la terre ont échangé des décharges électriques lorsqu'elles se sont frôlées, et que leurs atmosphères sont entrées en contact; que les pôles magnétiques de la terre ont été invertis il y a quelques milliers d'années à peine; que l'orbite de la lune a changé, entraînant une modification de la durée du mois, et ceci à plusieurs reprises. Pendant les 700 ans qui séparent le milieu du second millénaire avant notre ère et le VIIIe siècle l'année a comporté 360 jours, et le mois presque exactement trente jours; mais, avant cette époque, le jour, le mois et l'année avaient une longueur différente.

Nous avons montré pourquoi le côté obscur de Vénus émet autant de chaleur que son côté éclairé par le soleil; nous avons de même expliqué la présence de canaux sur Mars, de cratères et de mers de lave sur la lune, par le processus violent des collisions interplanétaires.

Nous estimons avoir fait un grand pas vers la solution du problème que posent la formation des montagnes, les invasions marines, l'échange de place entre la mer et les continents, l'apparition d'îles nouvelles, et l'activité volcanique, l'origine des tremblements de terre, les brusques changements de climat, la destruction de quadrupèdes en Sibérie septentrionale, l'anéantissement d'espèces entières.

En outre, il est apparu que des agents extra-terrestres provoquaient l'énorme évaporation d'eau à la surface des océans et des mers qu'on postulait pour expliquer les grandes précipitations et la formation des couches glaciaires. Bien que l'hiver Fimbul s'explique par ces phénomènes, nous sommes tentés d'admettre que les roches erratiques, le gravier, l'argile, et le sable contenus dans les couches rocheuses furent amenés non par la glace, mais par de gigantesques lames que souleva une altération de la rotation du globe terrestre. Ainsi se justifiait le déplacement des moraines de l'équateur vers des latitudes et des altitudes plus hautes (Himalaya), ou bien de l'équateur vers le pôle sud à travers l'Afrique.

Nous avons reconnu que les différentes religions des peuples de la terre. ont une origine astrale commune. Le récit biblique des plaies et autres miracles de l'époque de l'Exode est historiquement vrai, et les prodiges rapportés comportent une explication naturelle. nous avons appris qu'il y eut un embrasement universel, extrêmement meurtrier, et que le naphte s'est abattu du ciel; que le passage de la mer Rouge et la théophanie au mont Sinaï ne sont pas des contes; que l' « ombre de la Mort » ou le crépuscule des dieux (*Götterdämmerung*) évoquent l'époque des pérégrinations dans le désert; que la manne ou l'ambroisie est réellement tombée du ciel, ou plus exactement des nuages de Vénus.

Nous avons également découvert que le miracle de Josué, l'immobilisation du soleil et de la lune, n'est pas une histoire pour les seuls crédules; nous avons saisi pourquoi des idées communes fleurissent dans les folklores de peuples que séparent des océans, et constaté l'importance des bouleversements mondiaux dans les thèmes des légendes; nous avons appris pourquoi les planètes étaient divinisées; quelle planète était personnifiée par Pallas Athénê; comment il importait d'interpréter les combats célestes de l'Iliade, et de déterminer la date même où cette épopée fut composée; pourquoi le peuple romain fit de Mars son dieu national et le père des fondateurs de Rome. Nous avons compris ce que signifiaient les messages des prophètes hébreux, et en particulier ceux d'Amos, d'Isaïe, de Joël, et de Michée. Nous sommes même parvenus à fixer l'année, le mois, le jour de la dernière catastrophe cosmique, et à établir la nature de l'agent qui détruisit l'armée de Sennachérib.

La cause des grandes migrations de peuples aux XVe et VIIIe siècles nous a été révélée, et aussi bien l'origine de cette croyance qui fait du peuple juif le peuple élu. Nous avons élucidé la signification originelle des archanges, et les sources des représentations eschatologiques du Jugement Dernier.

Tel est le bilan des résultats acquis au cours de ces pages où tant de questions furent agitées; nous avons pourtant conscience d'avoir soulevé plus de problèmes que nous n'en avons résolu.

Et, entre autres, celui-ci : s'il est vrai que des cataclysmes cosmiques se sont produits il y a si peu de temps, que ne pourrions-nous découvrir dans un passé plus reculé ? Que pourrait bien nous révéler le Déluge, jusqu'à présent considéré comme une crue de l'Euphrate, qui émut vivement les Bédouins au sortir du désert ? Plus généralement, ne pouvons-nous projeter quelque lumière sur le passé plus obscur, et sur les conflits célestes plus lointains ?

Comme il a été expliqué dans la préface, l'histoire des cataclysmes telle qu'il est possible de la reconstituer d'après les témoignages de l'humanité et de la nature ne figure pas intégralement dans ce volume. Nous n'en avons présenté ici que deux chapitres - deux âges du Monde - Mars, Vénus. J'ai l'intention, dans une étude ultérieure, de pénétrer plus avant dans le passé et de reconstituer l'histoire de plusieurs bouleversements cosmiques antérieurs. J'espère pouvoir y apporter quelques renseignements sur les circonstances qui précédèrent la naissance de Vénus hors du corps de Jupiter, et expliquer en détail pourquoi Jupiter, planète qu'un tout petit nombre de personnes savent situer aujourd'hui dans le ciel, était la principale divinité des peuples antiques. Enfin, j'essaierai de répondre à quelques-unes des questions qui ont été soulevées aux premières pages du prologue de ce présent volume.

La cosmologie historique nous permet, grâce à ce principe des cataclysmes universels, d'établir l'histoire synchronisée des peuples de l'Ancien Monde. Les tables chronologiques qui se fondaient sur le calcul astronomique - nouvelle lune, éclipses, lever héliacal ou culmination de certaines étoiles - ne sauraient être exactes, puisque l'ordre de la nature a changé depuis les temps anciens. Mais les grands bouleversements de caractère cosmique peuvent servir de point de départ à une histoire plus exacte des nations.

Dans « Ages in chaos », j'ai tenté cette synchronisation des histoires des différents peuples de l'Ancien Monde. Le point de départ en est la simultanéité des cataclysmes naturels dans les pays de l'Orient antique; et la confrontation des témoignages sur ces cataclysmes, tels que nous les livrent les différents peuples anciens. Puis j'ai rassemblé les témoignages politiques fournis par les documents archéologiques de l'Orient ancien, sur une période couvrant plus de mille ans, de la fin du Moyen-Empire égyptien jusqu'à l'époque d'Alexandre de Macédoine : en remontant les siècles pas à pas, j'ai opéré une révision totale de la chronologie des événements de l'antiquité; elle révélera des différences de plusieurs siècles avec la chronologie classique.

L'évolution de la religion, y compris la religion d'Israël, s'éclaire d'une lumière nouvelle. Les faits établis par le présent ouvrage peuvent aider à déterminer l'origine et le développement du culte des planètes, du culte des animaux, des sacrifices humains - et aussi la provenance des croyances astronomiques. L'auteur ne peut éviter d'inclure dans cet ouvrage le problème de l'origine de la religion, en particulier du monothéisme. Il importe de rechercher pourquoi et comment le peuple juif, qui eut les mêmes expériences que les autres peuples, et comme eux pratiqua d'abord le culte des astres, abandonna très rapidement les divinités astrales, et condamna le culte des idoles.

Les Ecritures nous invitent à un nouvel examen de la Bible, qui permettra de découvrir le processus de transition de la religion astrale au monothéisme, avec sa conception d'un Créateur unique, qui n'est ni étoile, ni animal, ni être humain.

La psychologie soulève ici un problème curieux : Freud a sondé l'homme moderne pour y découvrir les instincts primitifs. Selon lui, dans la société de l'âge de pierre, les fils, parvenus à l'âge adulte, guettaient l'occasion de se débarrasser de leur père, autrefois tout-puissant, désormais accablé par l'âge, et d'imposer leur volonté à leur mère; et cet instinct ferait partie de l'héritage que l'homme moderne tient de ses ancêtres préhistoriques. Suivant la théorie d'un autre psychologue, Carl Jung, il existerait une âme collective inconsciente, réceptacle et véhicule d'idées qui s'y déposèrent dans les temps primitifs; et cette âme aurait une influence considérable sur nos concepts et notre comportement individuels. A la lumière de ces théories, nous pouvons nous demander dans quelle mesure les terrifiantes expériences des cataclysmes universels font maintenant partie de l'âme humaine, et quelle proportion on en pourrait éventuellement discerner dans nos croyances, nos émotions, notre comportement, qui plongent leurs racines dans les zones inconscientes ou subconscientes de notre esprit [1].

Le présent ouvrage a, ici et là, utilisé les données de la géologie et de la paléontologie : roches transportées à des distances énormes, et déposées au sommet de formations différentes; mammouths tués au cours d'un cataclysme, changement de climat; frontières primitives des glaces polaires; moraines de l'Afrique; vestiges de civilisation humaine au Nord de l'Alaska; origine d'une importante partie des nappes de pétrole, formation des volcans, causes des tremblements de terre. Cependant les données géologiques, paléontologiques, et anthropologiques qui se rapportent aux problèmes des cataclysmes cosmiques sont nombreuses, et permettraient de composer un tableau complet des événements du Passé, tout autant que les données de l'Histoire.

A quelles certitudes est-il possible de parvenir sur l'extinction des espèces, sinon des genres, sur le conflit qui oppose la théorie de l'évolution à celle des mutations catastrophiques, sur

l'évolution de la vie animale et végétale en général, à l'époque où vivaient des géants, et où la terre était peuplée de brontosaures ?

L'immersion et l'émersion des continents, l'origine du sel marin, des déserts, du sable, des dépôts de charbon dans l'antarctique, et des palmiers dans les régions arctiques; la formation des roches sédimentaires; la présence insolite de roches ignées sur des terrains qui contiennent des fossiles d'animaux marins et terrestres, et celle du fer dans les couches superficielles de la croûte terrestre; la durée des époques géologiques, et l'âge de l'homme sur la terre - autant de questions qui doivent être traitées à la lumière de la théorie des catastrophes cosmiques.

Et il y a encore les problèmes physiques. Les phénomènes rapportés dans cet ouvrage, la modification des orbites et de la vitesse de rotation des planètes, la transformation d'une comète en planète, les contacts et les décharges interplanétaires nous contraignent à étudier la mécanique céleste d'un point de vue nouveau.

La théorie des catastrophes cosmiques peut, s'il le faut, s'accorder avec la mécanique céleste de Newton. Les comètes et les planètes, se poussant les unes les autres, ont pu changer d'orbites, encore qu'il soit curieux que Vénus, par exemple, ait pu acquérir une orbite circulaire, ou que la lune, également arrachée à sa position première, ait pu conserver une orbite presque circulaire. Néanmoins, il y a des précédents à cette conception. La théorie planétésimale postule d'innombrables collisions entre des planètes infiniment petites, qui furent éjectées du soleil, arrondirent peu à peu leurs orbites, et formèrent des planètes et des satellites ; la théorie des marées considère aussi les planètes comme dérivées du soleil ; elles furent balayées par le passage d'une étoile dans une direction et avec une force qui, combinées à l'attraction gravitationnelle du soleil, créèrent des orbites presque circulaires. Tel serait aussi le sort des satellites par rapport aux planètes autour desquelles ils gravitent [2]. Un autre précédent à la formation d'orbites presque circulaires dans des circonstances extraordinaires nous est offert par la théorie qui considère les satellites rétrogrades comme des astéroïdes captés, qui réussirent ultérieurement à suivre des orbites sensiblement circulaires.

Si pareils effets du contact entre deux étoiles, ou de la capture d'un corps céleste par un plus grand, ne sont pas incompatibles avec la mécanique céleste, les orbites résultant des collisions planétaires ne semblent pas davantage en rupture d'harmonie avec elle.

Les savants évaluent différemment les résultats physiques du ralentissement ou du renversement de la rotation diurne de la Terre. Certains estiment qu'une destruction intégrale de notre globe et la volatilisation de sa masse entière suivraient ce ralentissement ou cet arrêt. Ils accordent cependant que la destruction ne serait pas aussi totale, si la terre poursuivait sa rotation, et si son axe seul avait été dévié. Ce phénomène pourrait être provoqué par le passage de la terre à travers un champ magnétique intense, qui formerait un certain angle avec l'axe magnétique de notre planète. Une toupie d'acier en rotation, lorsqu'elle est déviée par un aimant, continue de tourner. Théoriquement, l'axe terrestre pourrait être dévié pendant un certain temps, et d'un angle quelconque, et aussi de telle façon qu'il soit dans le plan de l'écliptique. En ce cas, l'un des deux hémisphères - Nord ou Sud - connaîtrait un jour d'une durée inhabituelle, et l'autre une nuit anormalement longue.

La déviation de l'axe pourrait produire l'effet visuel d'un mouvement rétrograde ou d'un arrêt du soleil. Une plus grande déviation produirait un jour ou une nuit multipliés; et une déviation plus considérable encore, un renversement, avec interversion de l'Ouest et de l'Est, tout cela sans qu'il y ait rupture grave du mouvement mécanique de la rotation et de la révolution de la terre. D'autres savants soutiennent que le ralentissement ou même l'arrêt théorique de la rotation diurne de la terre n'amènerait pas sa destruction totale. Toutes les parties de la terre tournent avec la même vitesse angulaire, et si le ralentissement ou l'arrêt théorique maintenait l'égalité de la vitesse angulaire des différentes parties du globe solide, la terre survivrait au ralentissement, à l'arrêt, ou même au renversement de sa rotation. Cependant, les vitesses

angulaires de rotation des parties fluides - l'air et l'eau des océans - seraient bouleversées, et la terre balayée par des ouragans et des raz de marée. Les civilisations seraient anéanties, mais non pas le globe.

Selon cette explication, les conséquences du ralentissement de la vitesse angulaire de rotation dépendraient donc de la façon dont il s'est produit. Si l'action d'un milieu extérieur, par exemple un épais nuage de poussière, intéressait également toutes les parties de la surface du globe, la vitesse de rotation de celui-ci serait modifiée, et peut-être annulée, et l'énergie de sa rotation serait transférée au nuage de poussière. Le bombardement des particules de poussières frappant l'atmosphère et le sol provoquerait un dégagement de chaleur. La terre se trouverait ensevelie sous une couche de poussière si épaisse que sa masse s'en trouverait notablement accrue.

L'arrêt de la rotation diurne pourrait également être causé, et très efficacement, par le passage de la terre à travers un champ magnétique intense, Des tourbillons seraient engendrés à la surface de la terre [3] qui, à leur tour, donneraient naissance à des champs magnétiques, dont l'interaction avec le champ magnétique extérieur ralentirait ou arrêterait la rotation de la terre.

Il est possible de calculer la masse d'un nuage de particules et aussi l'intensité du champ magnétique, qui causeraient l'arrêt de la rotation de la terre, ou son ralentissement, par exemple à la moitié de sa vitesse originelle. Un calcul approximatif montre que si la masse de ce nuage était égale à la masse de la terre, et était formée de particules de fer aimantées presque à saturation, il créerait un champ magnétique assez intense pour arrêter la rotation de la terre, si l'intensité du champ magnétique était de moitié, il réduirait la rotation terrestre de la moitié de sa vitesse originaire. Cependant, si le nuage était chargé d'électricité, l'intensité de son champ magnétique dépendrait de sa charge.

Si, après l'interaction avec le champ magnétique, la terre recouvrait sa rotation, celle-ci n'aurait presque certainement plus la même valeur qu'auparavant... Si le magma intérieur au globe continuait à tourner à une vitesse angulaire différente de celle de l'écorce, il tendrait à imprimer à la terre un lent mouvement de rotation. La théorie des marées attribue l'origine de la rotation de la terre à l'action des météorites.

Si la vitesse angulaire des différentes strates ou segments du globe était bouleversée par une action quelconque, ces strates ou ces segments se déplaceraient, et la friction créerait de la chaleur. Des crevasses et des failles s'ouvriraient, les mers surgiraient de leur lit, des terres seraient submergées, et d'autres s'élèveraient en chaînes de montagnes, et l'on verrait « le centre de la terre tremblant de terreur, et les couches supérieures de la terre se détacher [4] ».

Les actions exercées entre les différentes strates qui en résulteraient pourraient également convertir une partie de l'énergie de rotation non pas en chaleur, mais en d'autres formes d'énergie, y compris l'énergie électrique. Une décharge électrique de grande intensité pourrait passer ainsi entre la terre et le corps extérieur (ou le nuage).

La mécanique céleste n'est donc pas en contradiction avec la théorie des catastrophes cosmiques. Je dois cependant reconnaître qu'en recherchant les causes des bouleversements du passé, et en considérant leurs effets, j'ai conçu quelque scepticisme sur les grandes théories des mouvements célestes, qui ont été formulées alors que la science n'avait pas connaissance des faits historiques décrits ici. Le sujet mérite d'être étudié à fond, et quantitativement. Qu'il me suffise pour l'instant de poser ceci : la mécanique céleste classique, malgré les nombreux calculs qui ont été poussés jusqu'à des décimales éloignées ou vérifiés par les mouvements célestes, n'est acceptable que si le soleil, source de lumière et chaleur, et d'autres radiations dues à la fusion et à la désintégration des noyaux atomiques, *est dans l'ensemble un corps électriquememt neutre*, et s'il en est de même pour les planètes circulant sur leurs orbites usuelles.

Les principes fondamentaux de la mécanique céleste, y compris la loi de gravitation, doivent être remis en question, si le soleil possède une charge suffisante pour influencer les orbites des planètes ou des comètes. Dans la mécanique céleste de Newton, fondée sur la théorie de la gravitation, l'électricité et le magnétisme ne jouent aucun rôle.

Quand les physiciens découvrirent que l'atome est constitué comme un système solaire, les atomes d'éléments chimiques variés différant par la masse de leurs soleils (noyaux), et par le nombre de leurs planètes (électrons), cette idée fut accueillie très favorablement. On fit cependant remarquer avec quelque insistance qu'un atome diffère du système solaire parce que ce n'est pas la gravitation qui fait tourner les électrons autour du noyau, mais l'attraction électrique ». (H.-N. Russel.)

Une seconde différence a été notée : un électron dans un atome, en absorbant l'énergie d'un photon (lumière), saute sur une autre orbite, puis sur une autre encore, quand il émet de la lumière, et libère l'énergie d'un photon. Par suite, la comparaison avec le système solaire n'a plus semblé valable. « Nous ne lisons pas dans les journaux du matin que Mars a sauté sur l'orbite de Saturne, ou Saturne sur l'orbite de Mars », a écrit un critique. Evidemment, nous ne lisons pas cela dans les journaux du matin; mais un grand nombre de documents anciens nous ont décrit en détail de semblables événements, et nous avons tenté de reconstituer les faits en comparant d'innombrables documents. Le système solaire est construit exactement comme l'atome. Seulement, en raison de la petitesse de l'atome, les électrons frappés par l'énergie d'un photon sautent d'une orbite à une autre plusieurs fois par seconde; tandis qu'étant donnée l'immensité du système solaire, le même phénomène ne s'y produit qu'une fois par centaines ou milliers d'années. Au milieu du second millénaire avant notre ère, le globe terrestre a subi deux déplacements, et au VIIIe et au VIIe siècle, il en subit trois ou quatre nouveaux; dans la période intermédiaire, Mars, Vénus, et la lune furent également déplacées.

Les contacts entre les corps célestes ne sont pas limités au domaine du système solaire. De temps en temps, on voit dans le ciel une nova, étoile fixe et éclatante qui, jusqu'alors, avait été modeste, sinon invisible. Elle brille pendant des semaines ou des mois, puis son intensité décroît. On explique le phénomène par la collision de deux étoiles (selon la théorie des marées c'est ce qui est arrivé au soleil ou à son hypothétique compagnon). Des comètes venues d'autres systèmes solaires ont également pu naître de ces collisions.

Si les lois qui régissent l'activité atomique s'appliquent aussi au macrocosme, les événements décrits dans ce livre ne constituent point des accidents de la circulation céleste, mais des phénomènes normaux comme la naissance ou la mort. Les décharges électriques entre les planètes ou les photons intenses, émises lors de leurs contacts, ont provoqué des métamorphoses dans le monde organique et inorganique. Cette question fera l'objet d'un autre volume où j'aborderai certains problèmes posés par la géologie, la paléontologie et la théorie de l'évolution.

Après être parvenus à établir quelques faits historiques, et à résoudre un remise nombre, de problèmes, nous nous heurtons maintenant à une multiplicité de problèmes nouveaux, surgis dans presque tous les domaines de la science.

Nous nous sentons contraints de poursuivre sans repos la route où nous nous sommes engagés, le jour où nous nous sommes demandé si le miracle de Josué, l'homme qui arrêta le soleil, était un phénomène naturel. Les cloisons étanches dressées entre les différentes sciences font naître chez chaque savant l'illusion que les spécialités autres que la sienne ne comportent aucun problème, et qu'il peut, en toute confiance, leur faire des emprunts. Ce livre montre évidemment que les problèmes qui appartiennent à un domaine particulier de la science empiètent sur tous les domaines voisins, malgré leur apparente indépendance.

Nous éprouvons pleinement ce sentiment de limitation qui s'empare du savant solitaire, lorsqu'il s'est proposé un dessein aussi ambitieux que cette exploration des fondements du

monde et de son histoire. Il n'était point exceptionnel, au cours des siècles révolus, que les philosophes entreprissent une synthèse des connaissances humaines dans les différentes branches du savoir. Aujourd'hui que la science ne cesse de se spécialiser davantage, quiconque affronte pareille tâche devrait, en toute humilité, se poser la question qui sert d'épigraphe à ce livre « quota pars tanti operis nobis committitur ».

Deuxième partie : Mars

Chapitre I

Amos.

1. *Raash* est traduit par « tremblement de terre », ce qui est incorrect ici. Cf. Jérémie, X, 22 : « Une grande commotion (*raash*) vient du Nord. » Dans les Ecritures « tremblement de terre » est rendu par des mots dérivés des racines *Raad, hul, regoz, hared, Palez, ruf* et *raash* (commotion).
2. Le mot *Rsisim* traduit par « lézardes » n'est pas assez fort ; mieux vaut : « il fit s'écrouler les grandes demeures ». Les mots hébreux que la version du roi Jacques traduit par « lézardes » sont *Bedek; bkia, peretz, shever*.
3. Plusieurs autorités rabbiniques prétendent que le plus ancien des prophètes de cette époque est Osée (Osée, Amos, Isaïe).
4. Les documents qui nous permettent d'identifier Khima avec Saturne et Khésil avec Mars seront Présentés ultérieurement.
5. Breasted, *Records of Egypt*, IV, Sect. 743. Voir J. Vandier, *La famine dans l'Egypte ancienne* (1936), p. 123.
6. Breasted, *Records of Egypt*, IV, Sect. 742-743.
7. II *Chroniques*, XXVI, 16 et suiv.
8. Ginzberg, *Legends*, IV, 262.
9. *Ibid*., VI, 358.
10. *Zacharie*, XIV, 5.

L'année 747 avant J.-C.

1. F. Cumont, *L'Astrologie et la religion chez les Grecs et les Romains* (1912), p. 8, 9. Pour être plus exact, la première éclipse que Ptolémée calcula est du 21 mars 721.
2. T. von Oppolzer, *Canon der Finsternisse* (1887).
3. K. Marti « Chronology ». *Encyclopaedia Biblica*, ed. Cheyne et Black.
4. Cf. *Amos*, I, 1 ; *Zacharie*, XIV, 5
5. J. de Acosta, *The Natural and Moral History of the Indies* (d'après la trad. E. Grimston, 1604; réédité en 1880).
6. Georgius Syncellus (éd. G. Dindorf, 1829), II, 203.
7. Newcomb, The *American Nautical Almanac*, 1891 (1890).
8. A. Gaubil, *Traité de l'astronomie chinoise*, vol. III des *Observations mathématiques, astronomiques, géographiques, chronologiques, et physiques... aux Indes et à la*

Chine, éd. E. Souciet (1729-1732) ; J. B. du Halde, *A Description of the Empire of China* (1741), II, 128-129.

Isaïe.

1. Seder Olam 20.
2. Yad signifie « main » aussi bien que « signe ».
3. Voir « les Terribles ». *Infra*.
4. Schiaparelli : *Astronomy in the Old Testament*, p. 43. Oppolzer et Ginzel ont établi les lois des éclipses de soleil dans l'antiquité, mais en postulant qu'il n'y avait pas de modifications dans les mouvements de la Terre et de la Lune.
5. Le Talmud de Jérusalem, section Berrakhot, 13b.
6. En hébreu, *Pah* signifie originellement « bitume » ou « poix » comme le montre le Psaurne XI, 6.
7. Section Sanhedrin 96a ; Pirkei Rabbi Elieser 52 ; Hippolytus sur Isaïe. Cf. Ginzberg, *Legends*, VI, n. 367, 81.

Les Tyrans d'Argos.

1. Archiloque, Fragment 74.
2. D'après la trad. de F. J. Miller (1917).
3. Note de F. J. Miller dans sa traduction de *Thyeste*.

Revenons à Isaïe.

1. *Psaumes*, XLVI, 5 : « Dieu se tient en son milieu (Jérusalem) ; elle est inébranlable... Dieu l'aide. »

Maimonide et Spinoza, exégètes.

1. D'après la traduction anglaise de M. Friedlander (1928).
2. Apparemment, Maimonide suit l'opinion de Philon, Philosophe juif du I[er] siècle ; dans son *Eternité du monde*, il développait l'idée que le monde avait eu une création, mais qu'il était indestructible; il admettait pourtant des altérations naturelles dues aux inondations et aux embrasements périodiques d'origine cosmique, qui exerçaient leurs ravages sur une grande échelle,
3. Nabuchodonosor vécut un siècle après Sennachérib.
4. L'Exégèse de saint Augustin offre un exemple de l'interprétation de pareilles expressions. Pour lui, « la grêle et les charbons » (Psaume XVIII) représentent les reproches dont les coeurs sont meurtris « comme par la grêle ». « Et il envoya ses flèches et les dispersa » (Psaume XV) : Augustin y voit suggéré le départ des Evangélistes, portés sur des routes droites par les ailes de la Force. Saint Augustin : *Exposition on the book of Psalms*, éd. Ph. Schafft (1905).
5. *Tractatus Theologico-Politicus* (1670), chap. VII. Les phrases citées ont été traduites par J. Ratner dans : *The Philosophy of Spinoza*.

Chapitre 2

L'An 687 avant J.-C.

1. Trente talents d'or d'après les deux sources ; 300 talents d'argent selon le Livre des Rois ; 800 talents d'argent selon le prisme.

2. H. Rawlinson fut le premier à distinguer deux campagnes de Sennachérib contre la Palestine. G. Rawlinson pensait de même. Le « cylindre Taylor » couvre une période qui va jusqu'au vingtième jour d'Adar 691 avant J.-C. H. Winckler apporta à l'appui de cette théorie l'argument suivant : Taharqou devint roi d'Ethiopie et d'Egypte après 691. « Ceci peut seulement signifier que Sennachérib fit une nouvelle campagne après la destruction de Babylone (689) dont lui-même ne donne aucun récit. » La date assignée par le récit du Livre des Rois (à la quatorzième année du règne d'Ezéchias) explique pourquoi les premiers commentateurs ne virent point deux campagnes distinctes. La mention de Lachish dans les deux campagnes soulevait une nouvelle difficulté. En faisant ce rapprochement, K. Fullerton remarqua (« The invasion of Sennachérib » dans *Biblioteca sacra*, 1906) que Richard Cœur de Lion, au cours de deux croisades différentes, se servit de Lachish comme base d'opération. Les historiens modernes sont d'avis que Taharqou ne devint pas roi avant 689.
   Voir aussi J. V. Prásek « Sanheribs Feldzüge gegen Juda », *Mitt d. Vorderasiat. Ges*. (1903), et R. Rogers, *Cuneiform Parallels to the Old Testament* (1926), p. 259.
3. H. R. Hall, *Ancient History of the Near-East* (1913). p. 490. « Le récit juif tel qu'il nous est présenté semble être confondu avec celui de l'invasion précédente en 701. Le récit des Rois appelle Taharqou « roi », alors qu'il ne put l'être avant 689 au plus tôt ». Voir aussi D. D. Luckenbill, *The annals of Sennacherib* (1924), p. 12.

Ignis e coelo.

1. II *Rois*, XIX, 7 ; Isaïe, XXXVII, 7.
2. Section Shabbat 113b, Sanhedrin 94a ; Jérôme sur Isaïe X, 16 ; Ginzberg, *Legends*, VI, 363.
3. Cf. Winckler, *Babylonische Kultur* (1902), p. 53 ; Eisler, *Weltmantel und Himmelszelt*, II, 451 et suiv.
4. G. A. Wainwright. « Letopolis ». *Journal of Egyptian Archeology*, XVIII (1932).
5. « Le feu dévorant de Letopolis est une réminiscence de « la flamme poussée par le vent jusqu'au bout du ciel et de la terre » qui se rattache à <——>, le signe hiéroglyphique primitif qui désignait la foudre et qui est identique à celui de Letopolis ». *Ibid*.
6. Cf. I *Samuel*, VI. 4.
7. lsaïe, XXXVIII, 6-8 ; et II *Rois*, XX, 9 et suiv.
8. Schiaparelli dans son *Astronomy in the Old Testament*, p. 99, fait allusion à une série d'écrits pleins « d'idées curieuses ou excentriques» au sujet des « degrés d'Achaz ». et renvoie à Winer, *Bibl. Realwörterbuch* I, 498-499 ou « sont passés en revue des aphorismes très remarquables ». « Aucune des explications ne paraît fondée, écrit Winer. Et il ne sera jamais possible d'établir les faits qui servirent de fondement à ce récit. »
9. Voir le Talmud de Babylone, Sanhedrin 96a ; Pirkei Elieser 52. D'autres sources sont citées par Ginzberg, *Legends*, VI, 367. M. Gaster, *The Exempla of the Rabbis*, 1924, dans le chapitre « Merodach and the sun », cite des références du Talmud à ce phénomène.
10. Seder Olam 23. Cf. Eusèbe et Jérôme sur Isaïe, XXXIV, I. Voir Ginzberg, *Legends*, VI, 366.

Le 23 mars.

1. Le Talmud de Jérusalem, section Pesahim ; Seder Olam 23 ; Tosefta Targum, II *Rois*, XIX, 35-37 ; Midrash Rabba, III, 221 (éd. anglaise de H. Freedman et M. Simon).
2. Depuis 2000 ans, la fête de la Pâque, qui se détermine d'après le calendrier lunaire, est célébrée entre le milieu de mars et la fin d'avril.
3. Paris, 1846.
4. Abel Rémusat, *Catalogue des bolides et des aérolithes observés à la Chine, et dans les pays voisins* (1819) : « On a beaucoup discuté sur ce texte de Confucius » (p. 7.)
5. *The Chinese Classics* (trad. et annot. par J. Legge, éd. Hong Hong). III, Pt. I, 125.
6. Joël II, 10 ; III, 15.
7. Huai-nan-tae VI. IV voir Forke, *The World Conception of the Chinese*, p. 86.
8. Moyriac de Mailla (1679-1748). *Histoire générale de la Chine* : *Tong-Kien-Kang-Mou* (1877), vol. I, affirme que la dynastie Han prit le pouvoir dans le dernier quart du Ve siècle ; Forke, *The World Conception of the Chinese*, pense que la guerre du duc de Lu-yang contre Han se déroula au VIIe siècle. Mais ces dates reposent sur des calculs astronomiques dont l'exactitude est suspecte.
9. Lu-Heng II, 176. Voir Forke, *The World Conception of the Chinese*, p. 87.
10. Apollodore, *La Bibliothèque*, épitome II.
11. Ovide, *L'art d'aimer*, 328 et suiv. (trad. J. H. Mosley, 1929 ».
12. Ovide, *Les Tristes*, II, 391.
13. Dans « l'Est et l'Ouest », nous avons parlé plus en détail du soleil qui se couche à l'Est au lieu de l'Ouest, et cité plusieurs auteurs grecs. Nous y reviendrons en examinant les traditions orales des peuples primitifs dans un chapitre sur le folklore.
14. Publié par Ronald Strath. Je n'ai pu retrouver cette publication. Dans *Moons Myths and Man* (1938), p. 258, Bellamy y fit allusion. J'ai trouvé une autre allusion à l'ouvrage de Strath dans Jean Gattefossé et Claudius Roux, *Bibliographie de l'Atlantide et des questions connexes* (Lyon, 1926), sous le n°, 1184, mais ces auteurs n'ont pu retrouver la publication. Cf. P. Jensen, *Kosmologie*, III. R561, 5a : « Une grande étoile tomba. » Les Babyloniens appelaient Jupiter « La grande étoile ». Et Jensen demandait quelle grandeur avait cette étoile.
15. Section Sanhedrin 96a.

Le culte de Mars.

1. Outre Arès, Hercule représente aussi la planète Mars. Eratosthène *Eratosthenis catasterismorum reliquiæ*, éd. C. Robert, 1878) : « Tertia est stella Martis quam alii Herculis dixerunt. » (Mars est la troisième étoile, d'autres disent que c'est Hercule). De même, Macrobe (*Saturnalia*, III. 12, 5-6), qui s'appuie sur Varron.
2. Polybe fixe la fondation de Rome à la seconde année de la septième olympiade (751 av. J.-C.) ; Verrius Flaccus à la quatrième année de la sixième olympiade (752); Varron. à la troisième année de la sixième olympiade (753). Censorinus adopta la date de Varron.
3. Plutarque, *Vies* « La vie de Romulus » (trad. B. Perrin, 19I4).
4. Cf. F. K. Ginzel, *Spezieller Kanon der Sonnen und Mondfinsternisse* (1899). et T. von Oppolzer, *Kanon der Finsternisse* (1887).
5. Voir Ginzberg, *Legends*, VI, 280.
6. Plutarque, *Vies* « La vie de Romulus. »
7. Ovide, *Les Fastes* (trad. Frazer, 1931), II vers 489 et suiv.
8. Saint Augustin : *La Cité de Dieu*, liv. XVIII, chap. XXVII.
9. Cité dans W. W. Fowler « Mars », *Encyclopoedia Britannica*, 14e éd.

10. Roscher, « Mars », dans Roscher's *Lexikon der griech. und röm Mythologie*.
11. Ibid., Col. 2402.

Mars dévie l'axe terrestre.

1. J. Böllenrücher, *Gebete und Hymnen an Nergal* (1904), p. 3.
2. II *Rois*, XVII, 30.
3. Luckenbill, *Records of Assyria*, II, Sect. 508.
4. Ibid., Sect. 922.
5. Jérémie, XXXIX, 3.
6. Je discuterai dans *Ages in Chaos* de l'ordre chronologique des rois dans l'Empire néo-babylonien.
7. Schaumberger, dans Kugler, *Sternkunde und Sterndienst in Babel*, 3e supp., p. 307.
8. Bezold, dans Boll's *Sternglaube und Sterndeutung*, p. 6.
9. Thibaut, « Astronomie, Astrologie und Mathematik », *Grundriss der indoarischen Philologie und Alterthumskunde*, III (1899).
10. Böllenrücher, *Gebete und Hymnen an Nergal*, p. 9, 19 (« Zauberspruch mit Handerhebung an den Mars-Stern »).
11. Schaumberger dans Kugler's *Sternkunde*, p. 304 ; Böllenrücher, *Gebete und Hymnen an Nergal*, pp. 21 et suiv.
12. Langdon, *Sumerian and Babylonian Psalms* (1909), p. 85.
13. Apuleius, *Tractate of the World* ; documents dans Chwolson, *Die Ssabier und Ssabismus*, II, 188.
14. Rufus et Hsing-chih-tien, *The Soochow Astronomical Chart*.
15. Luckenbill, *Records of Assyria*, II, Sect. 121.
16. Böllenrücher, *Gebete und Hymnen an Nergal*, p. 9.
17. Langdon, *Sumerian and Babylonian Psalms*, p. 79.

Chapitre 3

Quand l'Iliade fut-elle composée ?

1. The Fragments of Empedocles (trad. W. E. Leonard, 1908). p. 30.
2. Voir R. Carpenter. « The Antiquity of the Greek Alphabet » et B.Ullman, « How Old is the Greek Alphabet ? » dans *American Journal of Archaeology*, XXXVII (1933) et XXXVIII (1934). respectivement.
3. Quand il découvrit les vestiges les plus anciens, Schliemann identifia l'avant-dernière des villes superposées avec celle de l'Ilium de l'*Iliade*, mais plus tard, les archéologues changèrent d'opinion et déclarèrent que les ruines de la sixième ville étaient celles de la Troie homérique.
4. G. Karo, « Homer » dans Ebert's *Reallexikon der Vorgeschichte*, vol. V.
5. L'*Iliade* liv. V (d'après la trad. édit. Flammarion).
6. *The Odyssey of Homer with the Hymns* (trad. Buckley) p. 399. La traduction de H. Evelyn-White (vol. d'Hésiode dans la Loeb Classical Library) est : « Qui fait tourner la sphère de feu parmi les planètes en leur septuple révolution à travers les airs, où tes coursiers de feu t'emportent toujours au-dessus du troisième firmament céleste. » Allen, Holliday et Sikes, *The Homeric Hymns* (1936) p. 385, considèrent l'hymne à Arès comme post-homérique.

7. Ces vues divergentes sont présentées par L. Preller (*Griechische Mythologie* [18941, G. F. Lauer (*System der griechischen Mythologie* [1853], p. 224), F.G. Welcker(*Griechische Gotterlehre*, I [1857],415). Et H.W.Stoll (*Die ursprüngliche Bedeutung des Ares* (1855).
8. Lucien. *Astrologie*, Sect. 22.
9. Dans la même phrase, Lucien identifie Vénus avec l'Aphrodite de 1'*Iliade*.
10. *Heracliti questiones Homericae* (éd. Teubner 1910). Cf F. Boll, *Sternglaube und Sterndienst* (éd. W. Gundel, 1926), p. 201.

Huitzilopochtli.

1. J. G. Müller, *Der mexikanische Nationalgott Huitzilopochtli* (1847).
2. Sahagun, *A History of Ancient Mexico* (trad. F. R. Bandelier, 1932), p. 25.
3. H. H. Bancroft, *The Native Races of the Pacific States* (1874-1876), III, 302.
4. *Ibid*., p. 301.
5. Sahagun, *Historia general de las cosas de la Nueva España*, III, chap. I. Sec. 2.

Tao.

1. James Legge (éd.), *The Chinese Classics*, III, Pt. I, 125.
2. L. Wieger, *Textes historiques* (2e éd., 1922-1923). I, 50.
3. Eratosthène, éd. Robert, p. 195.
4. *The Soochow Astronomical Chart* (trad. et éd. Rufus et Hsing-chin-tien).
5. J. C. Ferguson, *Chinese Mythology* (1928). p. 29.
6. Wen-Tsé dans *Textes Taoïstes*, trad. C. de Harlez (1891).
7. Hoei-nan-tsé dans *Textes Taoïstes*.
8. L. Hodous, « Taoism », *Encyclopadia Britannica*, 14e éd.

Yuddha.

1. Surya-Siddhanta, chap. VII (trad. Burgess).
2. La formule suivante est une illustration de la méthode du Surya. « Multipliez la circonférence de la terre par la déclinaison du soleil en degrés, et divisez par le nombre de degrés du cercle; le résultat en *yojanas* donne la distance depuis le lieu sans latitude au lieu où le soleil passe au-dessus de nous.» Chap. XII.
3. Tycho Brahé, postérieurement à Copernic, admettait encore cette conception.
4. Surya-Siddhanta, note p. 13.
5. *Ibid*., p. 248.
6. Bentley, *A Historical View of the Hindu Astronomy* (1825), p. 75 : « Les périodes elles-mêmes étaient nommées Yugas, ou conjonctions ».

Le Bundehesh.

1. *The Bundahis, Pahlati Texts* (trad. West).
2. Die Planeten rannten, Verwirrung stiftend, gegen den Himmel an.» J. HerteI. « Der Planet Venus in Avesta », *Berichte der Sächsischen Akademie der Wissenschaften, Phil, hist. Klasse*, LXXXVII (1935).
3. Le Bundehesh, chap. III, sect. 19-25.
4. Voir plus loin le *Loup Fenris*, note 5.
5. Olrik, *Ragnarok*, p. 339.
6. Le Bundehesh, chap. V. Sect. I.

Lucifer précipité.

1. L'excentricité de l'orbite de Vénus est 0,007.
2. Inclinaison sur le plan de l'écliptique 3°4' (Duncan, 1945).

Chapitre 4

Le Dieu-glaive.

1. Böllenrücher, *Gebete und Hymnen an Nergal*, p. 19. Bezold dans Boll, *Sternglaube und Sterndeutung*, p. 13 : « Gebete der Handerhebung : von denen eine Anzahl an Planetengötter andere dagegen ausdrücklich an die Gestirne selbst (Mars) gerichtet sind » (des prières avec élévation des mains ; certaines sont adressées aux dieux planétaires, d'autres, très nettement, aux planètes elles-mêmes).
2. I *Chroniques*, XXI, 16.
3. Isaïe, XXXI, 8-9.
4. Isaïe, XXXIV, 4-5.
5. Gundel, « Kometen», dans Pauly-Wissowa, *Real-Encyclopädie*, XI, col. 1177, avec référence à *Cat. cod. astr.*, VIII, 3, p. 175.
6. Böllenrücher, *Gebete und Hymnen an Nergal*, p. 8.
7. Hérodote Iv. 62.
8. Solinus *Polyhistor* (trad. A. Golding, 1587), chap. XXIII.
9. Böllenrücher, *Gebete und Hymnen an Nergal*, p. 36.

Le Loup Fenris.

1. Kugler, *Babylonische Zeitordnung*, vol. II de *Sternkunde und Sterndienst in Babel*, 91.
2. Sahagun, *Historia general de las cosas de Nueva España*, vol. I.
3. Bezold. dans Boll, *Sternglaube und Sterndeutung*, p. 9.
4. Breasted, *Records of Egypt*, III, Sect. 144.
5. Ceux qui interprétèrent cette carte supposèrent que l'étoile Loup représentait Sirius.
6. Cf. Virgile, *Enéide* IV, 566 ; Tite-Live *Histoire de Rome*, liv. XXII, I, 12. Sur la voie Appienne, une statue de Mars se dressait entre deux statues de loup. « Parmi les animaux qui représentent Mars, le loup tient la première place... Le loup était associé si intimement à Mars que Lupus Martius, ou Martialis devint son appellation ordinaire. Quant à la signification du symbole, il est difficile de la saisir. » Roscher dans *Lexikon d. Griech, und röm, Myth.* s. v. de Roscher. « Mars ». Col. 2430.
7. J. Machal, *Slavic Mythology* (1918), p. 229.
8. L. Frobenius, *Das Zeitalter des Sonnengottes* (1904,), I. 198.
9. *The Poetic Edda : Völuspa* (trad. Bellows. 1923).

Le temps du Glaive et le temps du Loup.

1. Breasted. *Records of Egypt*, IV, Sect. 764.
2. *Isaïe*, XIX, 2.
3. Gardiner, « New Literary Works frorn Ancient Egypt », *Journal of Egyptian Archaeology*, I (1914).
4. *The Poetic Edda : Völuspa* (trad. Bellows).
5. Luckenbill, *Records of Assyria*, II, Sect. 250.
6. Ginzberg, *Legends*, IV, 267, n. 53.
7. Luckenbill. *Records of Assyria*, II. Sec. 121.

8. D'après la trad. de A. W. Ryder (1912).
9. Kugler, *Babylonische Zeitordnung*, p. 91.
10. F. Arago, *Astronomie populaire*, IV, 204.
11. *Isaïe*, XXXVII, 9.
12. Sidney Smith, *Babylonian Historical Texts* (1924), p. 5.
13. Manuscrit *Ramirez* (XVIe siècle) trad. de D. Charnay, *Histoire de l'origine des Indiens qui habitent la Nouvelle Espagne selon leurs traditions* (1903). p. 9.

Synodos ou rencontres et collisions planétaires.

1. La même idée, mais qui attribue les causes des catastrophes à la variation des positions des étoiles, se trouve dans Nigidius, cité par Lucan et dans Olympiodore, *Commentaire sur Aristote*. Voir Boll, *Sternglaube*, p. 201, et *idem, Sphaera*, p. 362, Gennadius (George Scholarius, Patriarche de Constantinople), *Dialogus Christiani cum Judaeo* (1464). Une édition française des ouvrages de Gennadius a été imprimée en 1930.
2. Diodore de Sicile « Bibliothèque historique ». II, 31 (d'après la trad. Oldfather).
3. Ibid.
4. Aristarque de Samos reconnaissait que la Terre et les autres planètes tournent autour du Soleil.
5. Sénèque, *De Cometis*.
6. Aristote, *Météorologique*, I, 6.
7. Diogène de Laërte, *Vies* « Vie d'Anaxagore ».
8. Sénèque, *De Cometis*.
9. Platon, *Timée*, 22C, 39D.
10. Boll, *Sternglaube*, p. 93 et 201. Le terme grec « implique une rencontre dans le même plan horizontal et vertical et une collision. Les planètes se précipitent les unes sur les autres, et causent la destruction du monde ». (« Ein Zusammentreffen und auch ein Zusammenstossen auf derselben Ebene, also nach Breite und Höhe stossen die Planeten ineinander und lösen dadurch das Weltende aus. »)
11. Pline, *Histoire naturelle*, II, 45.
12. Origène, *Réfutation de Celse*, liv. IV, chap. XII, dans vol. IV des *Pères anté-nicéens* (éd. A. Robert et J. Donaldson, 1890).
13. Pline, *Histoire naturelle*, II, 18.
14. Sénèque, *Thyeste*.
15. Pline, II, 18.
16. *Ibid*.
17. *Ibid*., II. 53.

L'Assaillant des Murailles.

1. Hésiode, *Théogonie*, 935 et suiv. *Purandara*, ou « le destructeur de villes » est le nom communément attribué à Indra.
2. R. C. Thompson (éd.), *The Reports of the Magicians and Astrologers of Nineveh and Babylon in the British Museum* (1900), vol. II, n°s 263, 265.
3. Voir Kugler. *Babylonische Zeilordnung*, p. 116.
4. *Ibid*.
5. Langdon. *Sumerian and Babylonian Psalms*, p. 99.
6. Voir « Mars dévie l'axe terrestre », note 6.
7. R. Koldeway, *The Excavations at Babylon* (1914) ; *idem, Das Wieder enistandene Babylon* (4e éd., 1925).

8. Koldeway, *Die Königsburgen von Babylon* (1931-1939), vol. I et II. Cf. Pline, II, 84 : « La partie de la cité construite en matériaux solides étant spécialement exposée à des effondrements de cette nature... des murs en brique d'argile sont moins endommagés par les secousses. »
9. Kugler, *Babylonische Zeitordnung*, p. 117.
10. Josèphe, *Antiquités*, IX, X, 4. Voir Ginzberg, *Legends*, VI, 358.
11. *Isaïe*, XXII, 9.
12. II *Rois*, XII, 5 ; XXII, 5 ; II *Chroniques*, XXXII, 5 ; Amos, VI, II ; IX, II.
13. A. Lods, *Israel : From Its Beginnings to the Middle of the Eighth Century*, trad. S. H. Hooke, 1932), p. 31.
14. C. W. Blegen « Excavation at Troy », *American Journal of Archaeology*, XXXIX (1935). 17.
15. Voir la discussion du problème de l'origine des montagnes dans le chapitre « La Planète Terre ».
16. Cf. Les publications scientifiques d'A. Perrey.
17. Pline, II, 86.
18. Pline, II, 81.

Chapitre .5

Les coursiers de Mars.

1. Voir « La Comète Typhon ».
2. *Travels into Several Remote Nations of the World*, de Lemuel Gulliver (Londres, 1726), II, 43.
3. Les diamètres de ces satellites ne sont pas exactement connus (Russell, Dugan et Stewart, 1945).
4. La distance de Phobos à la surface de Mars est inférieure au diamètre de la planète (et la distance au centre est inférieure à un diamètre et demi).
5. Leverrier est mort un mois après qu'Asaph Hall eut fait sa découverte.
6. *Iliade*, XV, 119 ; *Géorgiques* III, 91. Les chevaux étaient sacrifiés à Mars (Plutarque, *Les Questions romaines*, XCVII), soit parce qu'on les utilisait dans la guerre, soit parce que les satellites de Mars ressemblaient à des chevaux attelés à un char.
7. G. A. Atwater suggère que c'était peut-être là des effets électriques.
8. Asaph Hall, *The Satellites of Mars* (1878) : « Des différents noms qui ont été proposés pour ces satellites, j'ai choisi ceux que me suggérait Mr. Madan, d'Eton, Angleterre ». Deïrnos et Phobos.

Les Terribles.

1. Entre Mars et Jupiter, se trouvent plus de mille astéroïdes dont on a pensé qu'ils furent jadis une planète. G. Atwater se demande s'ils ne sont pas le résultat de la rencontre entre Mars et Vénus.
2. Böllenrücher, *Gebete und Hymnen an Nergal*, p. 29.
3. On a découvert des fragments de ce poème à el-Amarna, vraisemblablement. Il est très probable que les Ethiopiens qui triomphèrent de l'Egypte au VIIIe siècle, occupèrent Akhet-Aten (Tell-el-Amarna), et qu'une partie des archives y fut déposée par eux.

4. J. Geffcken « Eumenides, Erinyes » dans *Encyclopaedia of Religion and Ethics*, éd. J. Hastings, vol. V.
5. Euripide, *Iphigénie en Tauride*, V, 968 ; Eschyle : Les Euménides.
6. *Vedic Hymns* (trad. F. Max Müller. 1891).
7. *Ibid*., Mandala, I. Hymne 171.
8. *Ibid*., Hymne 172.
9. *Ibid*., Hymne 85.
10. *Ibid*., Hymne 172.
11. *Ibid*., Hymne 48.
12. *Ibid*., Hymne 38.
13. *Ibid*., Mandala V, Hymne 53.
14. *Ibid*., Mandala I, Hymne 85.
15. *Ibid*., Hymnes 39, 172.
16. *Ibid*., Hymnes 86, 172.
17. *Ibid*., Hymnes 172, 19, 36 ; Mandala V, Hymne 53.
18. *Ibid*., Mandala 1, Hymne 37.
19. *Ibid*., Hymnes 168, 64.
20. *Ibid*., Hymnes 168, 167, 106, 38, 86.
21. Isaïe, V, 26 et suiv.
22. Mandala VIII, Hymne 20.
23. Mandala X, Hymne 77.
24. *Ibid*., Hymne 78.
25. Isaïe, XXIX, 5.
26. *Hymnes védiques*, Mandala V. Hymne 54.
27. Isaïe, XXV, 5.
28. « Pourquoi refuser de reconnaître en Mars, Martis, une forme parallèle de Marouts ? Je ne prétends pas que les deux mots soient identiques, j'affirme seulement que la racine est commune... S'il subsistait un doute sur l'identité d'origine de Marout et de Mars, il serait dissipé par le nom ombrien Cerfo Martio qui, comme Grassmann (Zeitschrift, XVI, 190, etc. de Kuhn) l'a montré, correspond exactement à l'expression sardha-s maruta-s, l'armée des marouts. Des coïncidences si parfaites ne sauraient être accidentelles.» F. Max Müller, *Vedic Hymns* (1891), I, XXV.
29. *Ibid*., p. 26.
30. Cf. Pauly-Wissowa, *Real-Encyclopädie*, vol. XI, col. 1156.

Les pierres tombées des planètes.

1. Aristote, *Météorologique*, I, 7.
2. Frazer, *Aftermath*. (supplément à The *Golden Bough*) (1936), p. 312. Deux villes grecques, Bura et Heliké, furent détruites par un tremblement de terre et un raz de marée, ensevelies sous la terre et la mer en 373 avant J.-C., alors qu'une comète brillait au ciel.
3. Selon Mahomet, on inscrivait sur les pierres qui s'abattirent sur les tribus coupables le nom de ceux qu'elles devaient tuer.
4. G. A. Wainwright, « The Coming of Iron », *Antiquity*, X (1936), 6.
5. Olivier, *Meteors*, p. 3.
6. Wainwright, *Journal of Egyptian Archaeology*, XIX (1933), 49-52.
7. Cf. Bancroft, *The Native Races*, III, 302.

8. R. Cumberland, *Sanchoniatho's Phoenician History* (1720). p. 36. Lucien dit qu'Astarté était l'étoile déchue de Sanchoniathon. *Ibid*., p. 321. Voir aussi F. Movers, *Die Phönizier*, I. 639.
9. Frazer, *The Golden Bough*, V, 258 et suiv. Voir « Le culte de l'Étoile du Matin », note 18.
10. I *Chroniques*, 21 ; II *Samuel*, 24. Voir sect. Yoma V, 2 ; cf. sect. Sota 48b ; et Ginzberg, *Legends*, V, 15,
11. Olivier. *Meteors*, p. 3.
12. Abel Rémusat, *Catalogue des bolides et des aérolithes observés à la Chine*, p. 7.
13. Wellhausen, *Reste arabischen Heidentums*, p. 34.
14. F. Lenormant, *Lettres assyriologiques* (1871-1872). II, 140.
15. *Ibid*.

Les archanges.

1. II Rois. XIX, 7-35 ; Isaïe XXXVII, 7, XXXVII, 36.
2. Talmud de Babylone sect. Sanhedrin, 95b ; Tosefta Targum Isaiah, X, 32 ; Aggadat Shir-5, 39 et 8, 45 ; Jérôme sur Isaïe XXX, 2.
3. J Trachtenberg, *Jewish Magic and Superstition* (1939), p. 98.
4. *Ibid*., p. 250.
5. *Ibid*., p. 251.
6. Ginzberg, *Legends*, VI, 128 et 280, d'après sect. Shabbat 56b et autres sources ; M. Grünbaum, *Gesammelte Aufsätze sur Sprach und Sagenkunde* (1901), p. 169 et suiv.
7. Tite-Live, *Histoire de Rome*, I, Préface ; Macrobe, *Saturnalia*, XII.
8. Origène, *De principiis*, I, 8. « Une mission particulière est assignée à chaque ange... à Gabriel, la conduite de la guerre. » Cf section Shahbat, 24.
9. Jérôme sur Isaïe, X, 3 ; Aggadat Shir 5, 39 ; Ginzberg, *Legends*, VI, 363. Cf. V. Vikentiev « Le Dieu Hemen », *Recueil de Travaux* (1930), Faculté des Lettres, Université égyptienne, Le Caire.
10. Pesikta Raba 20, 38b.
11. Midrash Shemot Raba (éd. Vilna, 1887), XVIII, 5 ; Tosefta Targum II *Rois*, XIX, 35.
12. Pirkei Rabbi Elieser, 42.
13. Des documents nombreux sur l'archange Michel se trouvent dans Ginzberg, *Legends*, Index, à « Michel ».
14. Exode; XIV, 10.
15. Ginzberg, *Legends*, II, 307.
16. Voir « Le culte de Mars » note I. Plutarque a écrit dans *La fortune des Romains*, chap. XII : « Il est affirmé qu'Hercule fut conçu durant une longue nuit. *le jour ayant été reculé, et retardé contre l'ordre naturel, et le soleil immobilisé*. »

Le culte des Planètes en Judée au VIIe siècle.

1. E. Sachau, *Aramäische Papyrus und Ostraka aus einer jüdischen Militärkolonie zu Elephantine* (1911), p. 25.
2. S. A. B. Mercer, *The Supremacy of Israel* (1945).

Chapitre 6

Une amnésie collective.

1. Cf. Ginzberg « Mabul shel esh » dans *Ha-goren*, VIII, 35-51.
2. Platon, *Timée*, 23C.
3. Philon, Moïse. II.

Le folklore

1. Dans l'histoire de Phaéton, Ovide indique clairement que le Soleil et Zeus sont deux divinités séparées.
2. Dans un autre ouvrage, j'ai l'intention de rechercher le prototype historique de la légende d'Oedipe roi.
3. L. R. Farnell « The value and the methods of mythological study ». *Proceedings of the British Academy*. 1919-1920, P. 47.
4. *Les Questions Naturelles*, VII.

L'âme des peuples et les idées innées.

1. Lewis Spence, *The History of Atlantis* (1930), p. 224.
2. H. F. Osborn, *The Origin and Evolution of Life* (1918), p. 24.

Les spectacles du ciel.

1. Sahagun, dans le quatrième chapitre du septième livre de son ouvrage historique, déclare que les mexicains appelaient la constellation Scorpion (Scorpio) de ce même nom.
2. Seler, *Ges. Abhand. zur Amer. Sprach und Alterthumskunde*, II (1903), 622. Son hypothèse, en désaccord avec l'affirmation de Sahagun. est que le Scorpion des Anciens était situé plus au Sud. Il est vrai cependant qu'avec le déplacement des pôles, les étoiles prirent des positions nouvelles.
3. Kugler. *Babylonische Zeitordnung*, p. 89.

Subjectivité de l'interprétation des événements : leur authenticité.

1. « De tous les mythes de la Polynésie, aucun sans doute n'a été aussi fréquemment cité que ceux qui relatent les exploits et les aventures du demi-dieu Maouï. Le cycle Maouï est l'un des plus importants pour l'étude de cette région. » Dixon, *Oceanic Mythology*, p. 41.
2. *Ibid*., p. 42.
3. Hoffman, *Report of the Bureau of American Ethnology*, XIV, 181, reproduit par S. Thompson, *Tales of the North American Indians* (1929).
4. Ma'nido est « un esprit ou une créature spirituelle; toute personne ou sujet doué d'un pouvoir spirituel ».
5. R. H. Lowie, « Shoshonean Tales », *Journal of American Folklore*, XXXVII (1924). 61 et suiv.

Chapitre 7

L'arrachement des pôles.

1. Voir chapitre « L'Est et l'Ouest ».
2. A. Pogo « Astronomie égyptienne du tombeau de Senmout », chronique d'Égypte, 1931.
3. J. Bentley, *A Historical View of the Hindu Astronomy* (1825), p. 76.

4. Thibaut, « Astronomie, Astrologie und Mathematik ». p. 6.
5. G. A. Wainwright, « Orion and the Great Star », *Journal of Egyptian Archaeology*, XXII (1936).
6. Wainwright « Letopolis ». *Journal of Egyptian Archaeology*, XVIII (1932).
7. Wainwright *Studies* présenté à F. L. Griffith, pp. 379-380.
8. Cf. H. Jeffreys, « Earth », *Encyclopaedia Britannica* (14e éd,).
9. Wainwright, *Journal of Egyptian Archaeology*, XVIII, p. 164.
10. J. Hertel. *Die Himmelstore im Veda und im Awesta* (1924), p. 28.
11. Kunike, « Sternmythologie ». *Welt und Mensch*, IX-X ; A. B. Keith, *Indian Mythology* (1917). p. 165.
12. *The Pawnee Mythology* (recueillie par G. A. Dorsey, 1906). part. I, p. 135.
13. J. N. Lockyer, *The Dawn of Astronomy* (1894). p. 62 ; cf. M. Cantor, *Vorlesungen über Geschichte der Mathematik* (2e éd., 1894). P. 91. Laplace a tenté d'expliquer ces chiffres.
14. Kugler, *Sternkunde und Sterndienst in Babel*, I, 226-227.
15. Un gnomon, haut de 277 pieds, construit par Toscanelli en 1468, pendant la Renaissance, pour la cathédrale de Florence, indique midi à une demi-seconde près. R. Wolf, *Handbuch der Astronomie* (189O-1893) n. 164.
16. D'après la traduction de Whiston dans *New Theory of the Earth*. La version moderne de L. D. Hicks est très différente.
17. Plutarque, « Quelle est la cause de l'inclinaison du Monde ? » dans le volume III de sa *Morale* (d'après la traduction revue par W. Goodwin).

Temples et obélisques.

1. Plutarque, *Vies* « Vie de Numa » Les temples font face à l'Est et au Soleil».
2. Talmud de Jérusalem, section Erubin V, 22c.
3. J. Morgenstern « The Book of the Covenant -, *Hebrew Union College Annual*, V. 1927, p. 45.
4. Morgenstern « The Gates Righteousness ». *Hebrew Union College Annual*, VII, 1929.
5. Winckler, *Keilinschriftliche Bibliothek*, III, Part. 2 (1890), p. 73.
6. Lockyer, *The Dawn of Astronomy*.
7. *Ibid*., p. 8.
8. H. Nissen, *Orientation, Studien zur Geschichte der Religion* (1906) : E. Pfeiffer, *Gestime und Wetter im griechischen Volksglauben* (1914), p. 7. Voir aussi F. G. Penrose, *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, CLXXXIV, 1893, 805-834, et CXC, 1897, 43-65.
9. R. Engelbach, *The Problem of the Obelisks* (1923), p. 18.
10. I Rois, VII, 15.
11. Markharn, *The Incas of Peru*, pp. 115, 116.
12. Pline, *Histoire naturelle*, XXXVI, 15 (d'après la traduction Bostock et Riley).

L'Horloge solaire.

1. Le jour égyptien était divisé en heures, qui représentaient des parties égales du temps compris entre le lever et le coucher du soleil, indépendamment de la longueur du jour.
2. L. Borchardt, « Altägyptische Sonnenuhren », *Zeitschrift für ägyptische Sprache und Altertumskunde*, XLVIII (1911), 14.
3. *Ibid*., p. 15.

4. J. MacNaughton, « The Use of the Shadow Clock of Seti I ». *Journal of the British Astronomical Association*, LIV, No 7 (Sept. 1944).
5. Ibid.

L'Horloge à eau.

1. L. Borchardt, *Die altägyptische Zeitrechnung* (1920). pp. 6-25.

Un hémisphère se déplace vers le Sud.

1. G. V. Schiaparelli, *De la rotation de la terre sous l'influence des actions géologiques* (St-Petersbourg, 1889), p. 81.
2. En direction de la Queen Mary Land, sur le continent antarctique.
3. Les auteurs grecs ont signalé que l'ambroisie était efficace pour embaumer les morts : on versait de l'ambroisie liquide dans les narines du cadavre, tel était aussi le procédé des Babyloniens, lors de la même opération, mais ils utilisaient le miel.
4. Par F. G. Rainey et ses collègues pour le compte de l'American Museum of Natural History de New-York ; les résultats de leur expédition ont paru dans les publications anthropologiques du musée.
5. Description de Evelyn Stefansson dans *Here Is Alaska* (1943).p.138 et suiv.
6. F. G. Rainey, « Archaeology in Central Alaska », *Anthropological Papers of the Museum of Natural History*, XXXV, Pt. IV (1939), 391 et suiv.
7. *Ibid*., p. 393.
8. Découverte de P. Maas.
9. Par J. L. Giddings.

Chapitre 8

L'année de 360 jours.

1. W. Whiston dans *New Theory of the Earth* (1696) a cru pouvoir affirmer qu'avant le Déluge, l'année se composait de 360 jours. Il trouva des allusions à une année de 360 jours dans les auteurs classiques; mais comme il ne reconnaissait qu'une seule grande catastrophe, le Déluge, il prétendit que ces allusions se rapportaient à l'ère antédiluvienne.
2. Thibaut « Astronomie, Astrologie und Mathematik », *Grundriss der indo-arischen Philologie und Alterthumkunde* (1899), III, 7.
3. *Ibid*.
4. *Ibid*.
5. *Ibid*.
6. F. K. Ginzel « Chronologie ». *Encycklopädie der mathematischen Wissenschaften* (1904-1935), Vol. VI.
7. *The Aryabhatiya of Aryabhatta*, traduction de W. E. Clark (1930). d'un ancien ouvrage hindou de mathématiques et d'astronomie, chap. III, « Kalabriya ». ou le calcul du temps, p. 51.
8. *Surya-siddhanta* : A Text Book of Hindu Astronomy (trad. Ebenezer-Burgess, 1860).
9. *Ibid*., commenté par Burgess, note p. 7.
10. « Douze mois... de trente jours chacun... et les cinq jours gâthâs à la fin de l'année. » « The Book of Denkart », dans H. S. Nyberg, *Texte zum mazdayasnischen Kalender* (Uppsala, 1934), p. 9.

11. *Bundahis* (trad. West), chap. V.
12. Note de West dans sa traduction du Bundehesh, p. 24.
13. A. Jeremias, *Das Alter der babylonischen Astronomie* (2e éd., 1909), p. 58 et suiv.
14. *The Fragments of the Persika of Ktesias* (Ctesiae Persica), éd. J. Gilmore (1888), p. 38 ; Diodore, II, 7.
15. W. Gundel. *Dekane und Dekansternbilder* (1936), p. 253.
16. Cantor, *Vorlesungen über Geschichte der Mathematik*, I, 92.
17. « Sin » dans Roscher, *Lexikon der griech. und röm. Mythologie*, col. 892.
18. Georgius Syncellus, éd. Jacob Goar (Paris, 1652), pp. 17, 32.
19. R. C. Thompson, *The Reports of the Magicians and Astrologers of Nineveh and Babylon in the British Museum*, II (1900), XIX.
20. *Ibid*., p. 20.
21. Langdon et Fotheringham, *The Venus Tablets of Ammizaduga*, p. 45-46 ; C. H. W. Johns, *Assyrian Deeds and Documents*, IV (1923), 333 ; J. Kohler et A. Ungnad, *Assyrische Rechtsurkunden* (1913), 258, 3 ; 263, 5 ; 649, 5.
22. *Genèse* VII, II et 24 ; VIII, 4.
23. Selon une autre variante de l'histoire du Déluge (*Genèse* VII, 17 ; VIII,6), le Déluge aurait duré quarante jours au lieu de cent cinquante.
24. *Samuel*, I, XX, 5-6 ; *Rois* II, IV, 23 ; Amos, VIII, 5 ; Isaïe, I, 13 ; Osée, II, II ; Ezéchiel, XLVI, I, 3.

    Dans la Bible, le mois s'appelle *Hodesh*, ou « la nouvelle (lune) », ce qui confirme que la lunaison était de trente jours.
25. J. Wellhausen, *Prolegomena to the History of Israel* (1885), p. 113.
26. Cf. G. Legge dans *Recueil de travaux relatifs à la Philologie et à l'archéologie égyptiennes et assyriennes* (La Mission française du Caire, 1909).
27. S. Sharpe, *The Decret of Canopus* (1870).
28. E. Meyer, « Aegyptische Chronologie, » *Philos. und hist. Abhandlungen, der Preuss. Akademie der Wissenschaften* (1904). p. 8.
29. *Ibid*.
30. Hérodote, *History*, liv. II, 4 (trad. A. D. Godley).
31. Voir le volume de Manéthon dans la Loeb Classical Library.
32. *Georgii Monachi Chronographia* (éd. P. Jacobi Goar, 1652), p. 123.
33. Au temps du roi hyksos Aset. Mais voir le chapitre « Des changements de l'heure et des saisons. »
34. D'après la traduction de F. C. Babbit.
35. Voir Diogène de Laërte, *Vie des philosophes illustres*, « Vie de Thalès ».
36. Proclus, *Commentaire sur le Timée*, Diogène de Laërte, *Vies*, « Vie de Solon » ; Plutarque, *Vies*, « Vie de Solon ».
37. Aristote, *Historia animalium*, VI, 20 ; Pline, *Histoire naturelle*, XXXIV, 12 (trad. Bostock et Riley).
38. Plutarque : *Vies* « La vie de Numa », XVIII.
39. Cf. Geminus, *Elementa astronomiae* VIII ; cf. aussi Cléomède, *De motu circulari corporum celestium*, XI, 4.
40. J. de Acosta, *The Natural and Moral.Histories of the Indies*, 1880 (Historia natural Y moral de las Indias, Séville, 1590).
41. Diego de Landa, *Yucatan*, p. 59.
42. D. G. Brinton. *The Maya Chronicles* (1882).
43. Note de Gates au *Yucatan* de De Landa, p. 59.

44. R. C. E. Long, « Chronology Maya », *Encyclopaedia Britannica* (14e éd.). « Ils (les Mayas) n'utilisaient jamais l'année de 365 jours pour calculer la durée entre deux dates.»
45. Markham, *The Incas of Peru*, p. 117.
46. Joseph Scaliger, *Opus de emendatione temporum*, p. 225 ; W. Hales, *New Analysis of Chronology* (1809-1812), I, 31 ; W. H. Medhurst, notes pp. 405-406 de sa traduction *The Shoo King* (Shanghai, 1846).
47. H. Murray, J. Crawfurd, etc.... *An Historical and Descriptite Account of China* (p. 235) ; *The Chinese Classics*, III, Pt. 2, éd. Legge (Shanghai, 1865), note p. 21.
Cf. aussi Cantor, *Vorlesungen*, p. 92 : « Zuerst wurde von den Astronomen Babylons das Jahr von 360 Tagen erkannt, und die Kreisteilung in 360 Grade sollte den Weg versinnlichen welchen die Sonne bei ihrem vermeintlichen Umlaufe um die Erde jeden Tag zurücklegte. »
48. C. F. Dupuis (*L'origine de tous les cultes*, 1835-1836), en anglais *The Origin of all Religious Worship* (1872), p. 411, a rassemblé des documents sur le nombre 360, qui, dit-il, représente les jours de l'année sans les jours additionnels. Il cite les 360 dieux de la « théologie d'Orphée », les 360 éons des génies gnostiques, les 360 idoles devant le palais de Dairi au Japon, les 360 statues qui entourent celles de Hobal, adoré des anciens Arabes, les 360 génies qui prennent possession de l'âme après la Mort, « selon la doctrine des Chrétiens de saint Jean », les 360 temples édifiés sur la montagne de Lowharn en Chine, et le mur de 360 stades « dont Sémiramis entoura la cité » de Babylone. Toutes ces données n'ont pas suggéré à celui qui les recueillait l'idée qu'une année astronomique de 360 jours avait été la raison du caractère sacré du nombre 360.
49. Medhurst, *The Shoo King*.

Les perturbations des mois.

1. « Le nombre neuf revient avec une telle insistance dans de très nombreuses sagas qui, pour d'autres raisons, peuvent être identifiées comme des sagas consacrées à la lune, que, j'en suis convaincu, le caractère sacré de ce nombre tire son origine de son utilisation très ancienne dans la division du temps.» L'auteur de ce passage (E. Siecke, *Die Liebesgeschichte des Himmels, Untersuchungen zur indogermanischen Sagenkunde*, 1892) ne supposait pas qu'il y eût eu un changement dans la nature des cycles lunaires, et ne connaissait pas les travaux du savant que je cite dans la note suivante; pourtant, il fut contraint d'admettre que neuf correspondait à une subdivision du mois.
2. A. Kaegi, « Die Neunzahl bei den Ostarien » dans le volume dédié à H. Schweizer-Sidler (1891).
3. Kugler, « Die Symbolik der Neunzahl », *Babylonische Zeitordnung*, p. 192.
4. E. Naville, *Transactions of the Society of Biblical Archaeology*, IV (1875), I, 18.
5. Roscher, *Die enneadischen und hebdomadischen Fristen und Wochen*, vol. XXI, n° 4, *des Abhandlungen der Philol.-histor. Klasse der Kgl. Sächs, Ges. der Wissenschaften* (1903).
6. Roscher, *Die Sieben und Neunzahl im Kultus und Mythus der Grichen, ibid.*, vol. XXIV, n° I (1904) : « Die beiden Arten von Fristen schon bei Homer und ebense auch im ältesten Kultus nebeneinander vorkommen » (p. 54). « In der Zeit des älteren Epos herrschend gewordene 9 tàgige Woche » (p. 73).
7. Cf Ovide, *Métamorphoses*, VII, 23 ; XIII, 951 ; XIV, 57.

8. Roscher, *Die Sieben und Neunzahl*
9. Roscher, *Fristen und Wochen*.
10. Le mois sidéral, ou période durant laquelle la lune accomplit une révolution par rapport aux étoiles fixes, est de vingt-sept jours, sept heures, quarante-trois minutes. Mais les phases de la lune changent selon le mois synodique de vingt-neuf jours, douze heures, quarante-quatre minutes. Après le mois synodique, la lune revient à la même position par rapport au soleil, pour l'observateur terrestre.
11. Ce sont sans doute ces perturbations qui amenèrent les dieux dans *Les nuées* d'Aristophane à accuser la Lune d'avoir jeté le désordre dans le calendrier et le culte. Aristophane, *Les Nuées*, V. 6 15 et suiv.
12. Kugler, *Babylonische Zeitordnung*, p. 191, note.

Les années de dix mois.

1. Ovide, *Les Fastes*, I, 27 et suiv.
2. Geminus, « Introduction aux phénomènes » dans Petau, *Uranologion* (1630).
3. Aulu-Gelle Noctes Atticae, III, 16.
4. Plutarque, *Les Questions Romaines*, XIX.
5. Eutrope, *Brevarium rerum romanorum*, I, 3, déclare : « Numa Pompilius divisa l'année en dix mois ». Ceci doit se rapporter au début du règne de Numa, alors que le calendrier de Romulus était encore en usage.
6. Procope de Césarée, *Le livre des guerres*, liv. V, « La guerre des Goths », (d'après la trad. H. B. Dewing, 1919), Sect. 31.
7. Boll, *Sternglaube und Sterndeutung*, p. 92 ; A. del Mar, *The Worskip of Augustus Caesar*, pp. 6. 11, avec références à Ovide, Virgile, Pline, Servius et Hyginus.
8. M. P. Nilsson, *Primitive Time Reckoning* (1920), p. 89.
9. A. Wirth, « The aborigines of Formosa, » *The American Anthropologist*, 1897.
10. A. Schiefner, *Bulletin de l'académie de Saint-Petersbourg, Hist. phil.* Cl., XIV (1857), 198, 201 f.
11. H. Hale, *Ethnography and Philology : U. S. Exploring Expedition*, 1838-42, VI (1846), 106, 170.
12. G. Mathias, *Lettres sur les Isles Marquises* (1843), 211.
13. N. Adriani et A. C. Kruijt, *De Bare'e-sprekende Toradja's* (1912-1914), II, 264.
14. Frazer, *Ovid's Fasti* (1931), p. 386.
15. *Ibid.*
16. W. Yate (missionnaire anglais du début du XIXe siècle), cité dans Frazer, *Ovid's Fasti*, page 386.
17. Ibid.
18. Nilsson, *Primitive Time-Reckoning*, p. 89.

La réforme du calendrier.

1. Le palais de Ninive fut la résidence de Sargon II, Sennachérib, Esarhadon, et Assourbanipal.
2. J. Menant, *La Bibliothèque du palais de Ninive* (1880), p. 100.
3. R. C. Thompson, *The Reports of the Magicians and Astrologers of Nineveh and Babylon*, II, XVIII.
4. « Les magiciens, qui calculaient la longueur des mois et publiaient des renseignements sur ce sujet, constituaient une classe très importante du clergé babylonien et assyrien.» Ibid., p. 23.

5. C. Bezold, « Astronomie, Himmelschau und Astrallehre bei den Babyloniern » dans *Sitzungsberichte der Heidelberger Akademie der Wissenschaften, Philos. histor. Klasse*, 1911, exprime l'opinion qu'avant le VIe siècle, les Babyloniens ne connaissaient pas les longueurs relatives de l'année solaire et les douze mois lunaires. Voir aussi Gundel, *Dekane und Dekansternbilder*, p. 379.
6. S. Smith, *Babylonian Historical Texts*, p. 22.
7. *Ibid*., p. 25.
8. A. Jeremias, *Der alte Orient und die ägyptische Religion* (1907), p. 17 ; Winckler, *Forschungen*, III, 300.
9. Bezold, *Zenit und Aequatorialgestirne am babylonischen Fixsternhimmel* (1913), p. 6 ; N. Jastrow. *The Civilization of Babylonia and Assyria* (1915), p. 261.
10. Section Berakhot 10b ; Pesahim 56a ; autres sources dans Ginzberg, *Legends*, VI, 369.
11. II *Chroniques*, 30.
12. Isaïe, XLVII, 13.
13. On trouvera des références du Talmud dans l'article cité à la note suivante.
14. Morgenstern « The Gates of Righteousness», *Hebrew Union College Annual*, VI, (1929), p. 31.
15. Morgenstern déclare : « Le dixième du septième mois, l'antique Israël célébrait originellement non le Jour des Expiations, mais le jour de la Nouvelle Année. » *Ibid*., p. 37.
16. *Ibid*., p. 33.
17. *Ibid*., p. 17, 31.
18. Le Talmud de Jérusalem, sect. Erubin 22c.
19. Morgenstern, «The Three Calendars of Ancient Israel », *Hebrew Union College Annual*, I, (1924), 13, 78.
20. Le Talmud de Jérusalem, section Sanhedrin I, 19a.
21. Daniel, II, 21.
22. G. Thibaut, p. XLVII de sa traduction du *Panchasiddhantika*, l'ouvrage astronomique de Varaha Mihira (Bénarès, 1889).
23. A. del Mar, *The Worship of Augustus Caesar*, p. 4.
24. Breasted, *Records of Egypt*, IV, sec. 757.
25. *Ibid*.. Sect. 764. Voir controverse dans *Zeitschrift für ägyptische Sprache*, VI (1868).
26. Breasted, *Records of Egypt*, IV, Sect. 756.
27. A. Erman, *Zeitschrift für âgyptische Sprache*, XLV (1908), 1, 7.
28. P. Jensen, *Die Kosmologie der Babylonier*, p. 39.
29. Plutarque, *Vies*, « La vie de Numa ». (Trad. B. Perrin).
30. *Ibid*.
31. Cf. saint Augustin : *La cité de Dieu*, Liv. XVIII, chap. XXVII.
32. Diogène de Laërte, *La vie des philosophes illustres*, (d'après la trad. anglaise de R. D. Hicks, 1925).
33. *Ibid*., voir aussi Hérodote I, 74.
34. Brasseur, *Manuscrit Troano*, p. 25.
35. F. Montesinos (vers 1628-1639), *Memorias antiguas historiales del Perù*, Il, chap. VII.
36. Christoval de Molina (vers 1570 to 1584), *An Account of the Fables and Rites of the Yncas*, trad. et éd. C. R. Markham (1873), p. 10.

37. Brasseur, *Histoire des nations civilisées du, Mexique*, p. 122. Parmi ses sources était Ixtlilxochitl, Sumaria relación, etc.; M. Veytia (1718-1779), *Historia antigua de México*, I (1944), chap. II.
38. A. Gaubil, *Histoire de l'astronomie chinoise* (1732), pp. 73. 86.
39. F. R. Moulton, *The World and Man as Science Sees Them*, p. 2.
40. *Le Kalevala*, Rune 3.

Chapitre 9

La lune et ses cratères.

1. Mars eut des contacts avec la Lune et avec la planète Vénus; le résultat de ces « idylles » fut que la déesse Vénus (Aphrodite) fut associée dans la mythologie non seulement avec la planète de ce nom, mais avec la Lune elle-même.

La Planète Mars.

1. P. Lowell, *Mars* (3e éd., 1897) ; *idem*, *Mars and Its Canals* (1906).

L'atmosphère de Mars.

1. W. S. Adams et T. Dunham, *Contributions for the Mount Wilson Observatory*, n° 488 (1934).

L'équilibre thermique de Mars.

1. W. W. Coblentz et C. 0. Larnpland du Lowell Observatory, et E. Pettit et S. B. Nicholson du Mount Wilson Observatory.

Les gaz de Vénus.

1. C. E. St. John et J. B. Nicholson, « The spectrum of Venus », *Contributions from the Mount Wilson Observatory*, n° 249 (1922). On a émis l'hypothèse que Vénus est couverte de formaldéhyde (R. Wildt), bien qu'aucune raie spectrale de ce composé n'ait été identifiée dans l'atmosphère de Vénus.
2. Chiffres d'Arrhenius, *Das Schicksal der Planeten* (1911), p. 6. E. A. Antoniadi (La planète Mercure [1939], p. 49) donne 0,63 pour Vénus, 0,17 pour Mars et 0,10 pour la Lune.

L'équilibre thermique de Vénus.

1. F. E. Ross, « Photographs of Venus », *Contributions from the Mount Wilson Observatory*, n° 363 (1928).
2. Coblentz et Lampland, *Journal of Franklin Institute*, vol. CXCIX. (1925). 804.
3. E. St. John et S. B. Nicholson, « The Spectrum of Venus » *Astrophysical Journal*, vol. LVI (1922).
4. Ross, « Photographs of Venus ». p. 14.
5. *Ibid*.

Un dernier mot.

1. Lucrèce, *De rerum natura*, V (trad. C. Bailey, 1924).
2. *The Sibylline Oracles*, trad. Lanchester.

3. Sénèque, *Naturales quaestiones*, III, XXX (trad. J. Clarke).
4. Sénèque, *Epistolae morales*, épître XCL (trad. R. M. Gummere).

Épilogue

Les problèmes inépuisables

1. A propos de mon hypothèse d'une amnésie collective, G. A. Atwater suggère qu'on devrait rechercher les traces des expériences terrifiantes du passé dans le comportement présent de l'homme.
2. L'un des auteurs de la théorie des marées, Harold Jeffreys, écrit que « la petitesse des excentricités des orbites des planètes et des satellites » est le plus remarquable des « faits très frappants » qui « demeurent encore inexpliqués » par la théorie des marées.
3. Voir la description d'une calamité soudaine dans *Nombres* XVI, 45-49 où des milliers d'Israélites errant dans le désert furent « consumés comme en un instant ».
4. Voir « La marée ».